des
manuels
scolaires
pour
apprendre

发展中的教育

为了学习的教科书

编写、评估、使用

（比）弗朗索瓦-玛丽·热拉尔　（比）易克萨维耶·罗日叶◎著

汪　凌　周振平◎译

华东师范大学出版社



为了学习的教科书

编写、评估、使用

（比）弗朗索瓦-玛丽·热拉尔　（比）易克萨维耶·罗日叶◎著
汪　凌　周振平◎译

华东师范大学出版社

图书在版编目（CIP）数据

为了学习的教科书：编写、评估和使用 /（比）热拉尔，（比）罗日叶著；汪凌、周振平译. —上海：华东师范大学出版社，2009
（发展中的教育）
ISBN 978-7-5617-7054-2

Ⅰ. 为… Ⅱ. ①热…②罗…③汪… Ⅲ. 教材—研究
Ⅳ. G423.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2009）第 059398 号

发展中的教育

为了学习的教科书：编写、评估和使用

撰　　著　（比）弗朗索瓦—玛丽·热拉尔　（比）易克萨维耶·罗日叶
译　　者　汪　凌　周振平
责任编辑　彭呈军
审读编辑　王　芳
责任校对　王丽平
装帧设计　卢晓红

出版发行　华东师范大学出版社
社　　址　上海市中山北路 3663 号　邮编 200062
电话总机　021-62450163 转各部门　行政传真 021-62572105
客服电话　021-62865537（兼传真）
门市（邮购）电话　021-62869887
门市地址　上海市中山北路 3663 号华东师范大学校内先锋路口
网　　址　www.ecnupress.com.cn

印 刷 者　上海商务联西印刷有限公司
开　　本　787×1092　16 开
印　　张　26.25
字　　数　432 千字
版　　次　2009 年 9 月第 1 版
印　　次　2009 年 9 月第 1 次
印　　数　3100
书　　号　ISBN 978-7-5617-7054-2/G·3956
定　　价　49.80 元

出 版 人　朱杰人

（如发现本版图书有印订质量问题，请寄回本社客服中心调换或电话 021-62865537 联系）

译者前言

发展学生的能力

我国的素质教育改革正在如火如荼进行着。关于什么是素质，有不同的解释，而从根本上来说，它是针对于我国传统上过分注重书面知识、注重分数的学校教育提出来的。在这套关于整合教学法和其实践的译丛中，我们可以认为，“素质”在很大程度上被理解为“能力”(compétence)。比利时的整合教学法倡导者认为，学校教育的最终目标就是发展学生的能力。而这个能力在他那里有具体的界定。

和罗日叶教授的结识多少有些偶然。三年前我和比利时教育和培训工程所(BIEF)联系，希望能够了解德·克特勒教授关于学业评估中教师主观因素作用的研究，BIEF 现任主任罗日叶教授处理了我的邮件，热情给予答复，并推荐我几本书，其中就包括本译丛中的几本：《整合教学法》、《学校与评估》和《为了学习的教科书》。2007 年 12 月，罗日叶教授应中国教育部基础教育课程教材发展中心的邀请，到北京参加了全国首期教研室主任研修班，就自己的研究成果在大会上做了相关报告，并与中国同仁进行了学术交流。

其时，我的研究兴趣主要是从学术评估角度探讨影响学生学业成败的因素问题，关注学校正式学业评估(认证性评估)对学生个体发展的影响：具有社会合法性特征的学业评估构成了一种场域，其间充满了利益争夺和各类资本的运作——文化资本、社会资本、师生关系、学生的学习意愿等等在很大程度上决定了学业成败的结果。而在教育政策水平上，尤其值得我们重视的是，学业评估的政策导向、各级水平上的具体演绎引导着的教学实践以及各类行动者的资本投入和努力方向是否在为让学生成为真正自主的现代公民这一目标服务，因为对于学生个体而言，这些构成了一个真实的、显性的或隐性的教育环境。而在最初翻阅罗日叶教授的著作的时候，最令我产生同感的

一点就是，他在研究中注意到现实中存在所谓的“不当失败”（或译“过度失败”）（les échecs abusifs）现象，也就是说由于学校正式学业评估设计和运用的不合理，学生的真实能力并没有被评估出来，他由于一个不重要的错误而被加倍处罚，被判定为失败；反过来，当然也存在所谓的“不当成功”，有些学生因为掌握了一些不重要的方面而被判定为成功。

确实，学校教育到底希望培养什么样的学生，如何才能让这一希望落定，而不是在实践中偏离方向，这是我们教育改革的核心问题。这方面有很多理论和方法值得我们借鉴，而罗日叶的“整合教学法”可以看作是其中的一个，而且是不多地来自法语区国家的现代教学理论和方法。

一、整合教学法：能力和整合

正如开头所说，整合教学法认为，学校教育应该把发展学生能力作为最终目标，应该让学生能够学会作为公民自主、积极地在社会中生活，它努力把儿童发展和学校这一组织机构联系起来。在整合教学法的建设逻辑中，与布卢姆的目标分类逻辑不同，它强调通过整合情境来发展学生的能力。

“能力”一词在整合教学法中有明确的内涵赋予。罗日叶将之界定为“对于个体而言，（能力是）为了解决某一情境族（une famille de situations），以内化的方式调动一套整合了的支援的可能性”（Roegiers，2000；2001 年二版）。他使用这样一个公式来给予具体说明：

$$\text{能力}=\{\text{素能}\times\text{内容}\}\times\text{情境}$$

其中：

- 我们首先需要对“素能”这个词作一番说明。这个词的原文是“la capacité”，按照具体情况的不同，中文可以有多种译法，比如素质、能力、禀赋等等，这里为了和我国的“素质”一词有所区别，同时和“能力”一词区分开来，译者把它翻译为“素能”，强调它的潜在性和/或技能性，以和罗日叶强调在具体情境中才能体现出来的能力区别开来。在罗日叶那里，“素能”的含义相当广泛，它被认为是一种活动，可以是非常简单的动作（比如上色），复杂或简单的认知活动（比如分析或重复、分类等），也可以是比较抽象的精神领域的活动（比如人生观、态度等等）。
- 公式中的“内容”不仅局限于学科知识，罗日叶尤其强调方法论知识。

罗日叶认为，英国教育中的“能力”概念（un skill）更多地落在针对内容的素能发展

上，这仍然包含着“把能力视为‘微观’之物的观念”。而从上面的公式中我们也可以看出，在整合教学法中，这只是能力得以实现的一个前提因素而已，“能力”具有一些“更宏观的特征”，它是通过情境（族）来加以界定的。

• 情境和情境族，尤其是复杂情境是整合教学法的关键概念。正如罗日叶所言，只有当我们在有意义的情境中对以学习过的东西整合地加以调动的时候，我们才算是有能力的。他强调，情境对学生而言应该是意味深长的，有意义的，而对某个能力的界定不是由单个的某一情境决定的，而是由一组参数先进的情境，也就是一个情境族来决定的。

以此为理论基础，罗日叶试图进行建造一个完善的教学和评估体系，来帮助学生一步步掌握最终整合目标（能力）。本套丛书分别介绍了整合教学法的理论、教科书的编写和评估、学业评估以及整合教学情境的设计等问题。

二、整合教学法的包容观

当我们推行一个新的教学改革的时候，阻力更多地来自基层实践，教师们在具体的教学组织中可能会出现职业上的困惑。而在这方面，整合教学法表现出了一种对既有各类教学实践的包容观。罗日叶指出，就在基础教育中通过复杂情境进行教学而言，可以有两种做法：其一是排斥观（une approche exclusive），其“目的在于在课堂实践中建立一种统一的教学模式”，“彻底改变教学行为的观念”。比如有些教学法以社会建构主义为基础，强调在所有学习中引入复杂情境，而不认同使用若干方法互为补充；其二是“包容观”（une approche inclusive），即“认同学习方法的多样性”，只要它能够为达成最终目标有所贡献。这就是整合教学法的追求。正如罗日叶所言，“您说我拥护建构主义思想，是的，不过我并不把建构主义当作某种宗教来信仰。事实上，我们应该以下面的方式来看待食物：学生应该获取若干知识和技能，也就是他发展‘最终整合目标（能力）”所需要的资源，他可以通过若干不同的方式来获取这些知识和技能，比如通过权威授课、通过一系列练习、通过活动教学法、通过建构主义教学法等等，这取决于教师、教学背景和可用的教科书等因素。社会建构主义是其中的一种学习方法，因为它把学生放在学习的中心而令人深感兴趣，但它并不是唯一的学习方法。而就整合而言，当我们自问学生要如何使用这些知识和技能，如何在某个情境中结合其他资源调动这些知识和技能的时候，整合就出现了。整合教学法就是特别在这里发挥作用：就好像你购买了砖头、水泥和抹刀（这些都是资源），你把这些资源结合在一起建造一堵墙（也就是整合活动）。整合教学法关心的首先就是建构这面墙，也就是整合活动。它

认为学生事先应该获取这些相应资源，而这些资源可以按照不同的方法来获取，我们称这类学习为局部学习(des apprentissages ponctuels)"(节选自译者对罗日叶教授的访谈)。

具体来说，罗日叶在设计学习组织的时候，安排了局部学习时间和整合时期。比如，教师可以在一段时间里(一般是五至六个星期)按照自己所了解的最好的教学方法向学生详述这些资源，甚至采用灌输教学或有目标教学法衍生出来的教学实践。之后教师在一周或两周里停止让学生获取新的知识和技能(资源)，而是综合若干学科，向学生提出一些复杂情境，要求他们调动先前获得的资源。这就是"整合时期"。之后，教师重新安排五或六周让学生再次进行资源学习(局部学习)，然后再安排新的整合模块，直到学年结束。我们可以在译著中看到这方面更详细的阐述。

因此，罗日叶认为，每位教师都可以使用整合教学法，因为只要能够让学生有效地掌握知识和技能这些资源，教师可以采用任何教学法。他还认为，甚至使用传统教科书也一样可以运用整合教学法。不过，他们需要接受培训，学习如何组织和设计整合情境。但是，这部分可以看作是其已经熟悉的职业实践的进一步提升，而不是完全颠覆。

也正是基于这一包容观，整合教学法的改革可以优先针对公立教育体制，而不是一小部分优越学校。按照罗日叶的说法，当大多数教学改革涉及5%—10%的学校和教师的时候，整合教学法的改革则涉及到85%至90%的教师和学校。

三、整合教学法的发展和普及

整合教学法的发展历史是西方的，同时也具有非洲的特色。20世纪80年代初，J.-M.德·克特勒(J.-M. De Ketele)在比利时首次提出了"最终整合目标"(Objectif Terminal d'Intégration, OTI)这个概念，为整合学业理论的发展打下基础。随后，整合教学法在具体运作中按照两个方向逐步发展：一方面，20世纪80年代末和90年代初，比利时和其他欧洲一些国家首先在大学教育中引入了学业整合原则，人们认为它是保证某些大学学习大纲和谐的主导性原则，通过创建整合活动或设置专门用来进行学业整合的课程(比如准备毕业论文的课程等)来使学习大纲协调一致。在比利时、法国和瑞士的一些大学职业培训中，尤其在护士专业或小学教师专业中，学业整合成为建构能力导向的教学大纲的一种参照。在魁北克和比利时也逐步发展了一些以复杂情境为基础的评估机制；另一方面，从20世纪90年代开始，德·克特勒和罗日叶有机会和一些非洲同行合作，在联合国儿童基金会(UNICEF)的支持下，在突尼斯将整合教学

法原则应用在中小学教育中，在那里，两位学者对整合情境概念和建立在复杂情境基础上的、标准导向的合格认证评估进行了发展，并提出了形成性评估和补救评估的原则。

从20世纪90年代开始，整合教学法真正实现了质的飞跃，在欧洲，尤其是比利时瑞士和法国的一些中等教育体制对整合教学法产生了兴趣，从整合教学法原则中汲取灵感进行课程改革。罗日叶认为，尤其能够激起教育官员们兴趣的主要是整合教学法对学生学业评估的方法。

不过，整合教学法原则在基础教育（小学和初中）中的应用尤其在非洲大陆得到实现。在一些国际组织，如联合国教科文组织、联合国儿童基金会、法语区政府间组织的支持下，德·克特勒、罗日叶和其BIEF多元文化小组在非洲很多国家，比如阿尔及利亚、吉布提、毛里塔尼亚、加蓬、马达加斯加、塞内加尔、多哥、象牙海岸、中非共和国等做了很多有关整合教学法的项目。

自2006年以来，一些非法语国家也对整合教学法表现出了极大的兴趣，其中包括安哥拉、佛得角等葡萄牙语国家，中美洲和南美洲的一些西班牙语国家。

总的来说，整合教学法是以尊重学生个体的主体性为基础的，认为学校应该培养学生以内化的方式调动资源，学校教育应该与学生所处的环境联系起来，让他从中找到意义所在，让他行动起来。而在此基础上，从宏观的角度来说，整合教学法有利于促进学校教育的合理、有效和公正。所谓合理的教育，意味着使学生更适应当今社会的要求；所谓有效的教育，意味着学生整合获得更大的成功；所谓公正的教育，意味着优秀生和差生之间的差距得以缩小。这是整合教学法的理想，也是我们的理想。希望这套译丛能够为我国的教育教学改革带来帮助。

汪　凌

于法国里昂

2009年5月

引言

弗朗索瓦—玛丽·热拉尔

易克萨维耶·罗日叶

在世界各地，教科书多多少少在不同方面受到攻击和威胁：推崇电子技术的人们预言教科书将被多媒体取代；在富裕的国家，“复印风”盛行；而在贫穷的国家，让儿童人手一本教科书的目标还远远没有实现。但是，教科书仍然是学生学习最普及、无疑也是最有效的工具。

如果从装订形式上来说，教科书实际上还是那么一成不变，不过随着信息和沟通技术的发展和教学方法的发展变化，它在教学过程中的功能和地位却已经大大地改变了，并且还将继续改变。

从传统上来说，教科书主要用于传递知识以及构成一个练习题库。同时，它还有隐性的承载社会和文化价值的功能。

如今，这些功能仍然存在。不过教科书还应该满足新的需要，比如培养学生的学习习惯、提出学习方法建议、把获得知识和日常生活结合起来等等。这里只是点明了其中的一些需要而已。

正是在这样的背景下，我们认为向所有那些在基础教育或中等教育中负责编制或评价教科书的人提供一些指导性工具是很好的事情，这些工具可以帮助他们紧跟教学研究的发展，同时也可以顺应国家的教育政策。

这本书的第一版出版于 1993 年，当时书名叫“教科书的编写和评估”，它不仅让法语区的读者们从中获得帮助，而且还被介绍给波兰、俄罗斯和乌克兰的教材设计者和评估者。为了面对新的挑战，我们觉得有必要对这本书做一些新的修订。这次修订不只满足于对其中的某些因素作一番更新，而且还对其结构做了深层次的修改，增添新的成果，尤其是在信息与沟通技术方面和能力导向教学法（l'approche par

compétences)方面获得的新成果。

和第一版一样,我们希望这本书成为(帮助读者进行)思考的工具,同时也成为行动的工具。

首先,它是一种思考的工具。在本书的第一部分,我们勾勒了一种编制教科书的概念框架。不言而喻,这一概念框架对于教科书的编写问题和评估问题都是相同的。而且,这一概念框架的很大部分超越了严格意义上的教科书问题,它发展了一系列与整个教与学的过程相适应的概念。

其次,它是一种行动的工具。书中附录了一些有助于进行教科书编写和评估的实用性卡片专页。如果说我们把与教科书编写相关的卡片和与教科书评估相关的卡片分开来呈示的话,这只是出于理性的考虑。不过,显然教科书编写者应该对与教科书评估有关的资料进行相当的研究,而评估者则只有深入了解编写问题之后才能胜任自己的职责。

如果说本书中的一些案例可能对于西方读者来说不是那么熟悉的话,那是因为我们同时考虑让发展中国家的教科书负责人也能看到这本书,他们比那些工业化国家的同行们更需要这样的参考工具。

为此,我们要衷心感谢波尔多国际学校(École internationale de Bordeaux)和文化与技术合作事务所(Agence de coopération culturelle et technique)①,他们委托我们对几场有关教科书编写和评估的研讨会作学术协调,这使我们能够进一步丰富和提高教科书编写和评估方面的专业知识,并让我们广泛地了解了整个法语区国家的有关情况。我们也感谢我们在比利时、贝宁、布隆迪、刚果共和国、吉布提、加蓬、海地、哈萨克斯坦、希腊、莫里斯岛、毛里塔尼亚、摩尔多瓦、波兰、塞内加尔、突尼斯和越南等地愉快合作过的教师、督导、教育研究者和行政人员。

我们还要衷心地感谢教育和培训管理局(Bureau d'Ingénierie en Éducation et en Formation)的同事们,他们帮助我们进一步深化和细化了我们的设想,尤其是让·玛丽·德·克特勒(Jean-Marie De Ketele)教授,他在本书的整个编写过程中都给予了热切的关注和支持。

① 波尔多国际学校的名称已经不存在了,而文化和技术合作事务所已被法语国家政府间事务所替代。

目录

译者前言 …… 1
引言 …… 1

第一部分　概念框架 …… 1
第1章　教科书制作过程中的不同行动者 …… 3
1. 编写 …… 5
2. 出版 …… 9
3. 评估 …… 11
4. 使用 …… 13
5. 综合 …… 17
第2章　教科书制作的步骤 …… 19
1. 需求分析 …… 20
2. (教科书制作)计划(主要目标、时间安排等)的明确 …… 21
3. 学习观念的明确 …… 21
4. 内容范围限定及其结构设计 …… 21
5. 与教学大纲的比较 …… 22
6. 向(尤其要向)(教育)实践者以及学科专家进行的意见征询 …… 23
7. 档案夹的建立 …… 24
8. 试验性章节的撰写 …… 24
9. 结构和总体风格的对质 …… 24
10. 页面排版的尝试 …… 24
11. 试验性章节的试验 …… 25
12. 内容的细化处理 …… 25
13. 教科书的技术性定义 …… 26
14. 整本书的撰写 …… 26

15. 插图的创作 …… 27
16. 内容与整体和谐性的审阅 …… 27
17. 排字和页面排版 …… 27
18. 整本教科书的试验 …… 28
19. 技术性支架的制作 …… 30
20. 校样修订 …… 30
21. 印刷 …… 31
22. 教科书成品的试验 …… 31
第3章 学习的目标 …… 33
1. 学习的对象 …… 34
2. 实施的活动 …… 36
3. 知识的领域 …… 38
4. 活动和知识领域 …… 39
5. 具体目标 …… 41
6. 能力 …… 43
7. 教育目的的参照 …… 52
第4章 教科书中所建议的学习的方法论步骤 …… 54
1. (学习对象的)呈现 …… 55
2. (学习对象的)发展 …… 60
3. (学习对象的)应用 …… 63
4. 整合 …… 65
5. 学习段落的主要步骤 …… 66
第5章 教科书的功能 …… 69
1. 与学生有关的功能 …… 70
2. 学生用书的多样性 …… 79
3. 与教师有关的功能 …… 84
4. 教师用书的多样性 …… 86
第6章 教科书和新信息与沟通技术(NTIC) …… 91
1. 面对NTIC的教科书 …… 93
2. 教科书和NTIC的功能 …… 96
第7章 评估 …… 102
1. 评估活动 …… 103

2. 针对从制作到实施的整个教科书计划的评估特征 …… 112

第二部分　为了编写教科书 …… 119
卡片的组织 …… 121
1. 教科书中的“汲取”功能 …… 122
2. 教科书中“学业获得的巩固”功能 …… 124
3. 教科书中“学业获得的评估”功能 …… 124
4. “学业整合的帮助”功能 …… 124
5. 教科书中的“参考”功能 …… 124
卡片的使用说明 …… 127
卡片 1　学科内容图表 …… 129
卡片 2　目标和能力图表 …… 135
卡片 3　把学科内容转化为目标 …… 142
卡片 4　学习情境 …… 151
卡片 5　教学的平衡 …… 159
卡片 6　学会学习的素能 …… 164
卡片 7　局部学习中对学业整合的准备 …… 169
卡片 8　在教科书中插入整合活动 …… 181
卡片 9　按照学业整合导向来思考教科书问题 …… 188
卡片 10　形式的协调一致 …… 200
卡片 11　内容的准确性 …… 206
卡片 12　文化的平衡 …… 211
卡片 13　案例的作用 …… 216
卡片 14　技术性和教学性支架 …… 219
卡片 15　课文的可读性 …… 229
卡片 16　插图的教学作用 …… 240
卡片 17　排版的可读性 …… 244
卡片 18　学习段落的标题 …… 254
卡片 19　练习题的分配 …… 257
卡片 20　学习命令的拟定 …… 261
卡片 21　学生学业获得的评估 …… 266
卡片 22　学科间性和跨学科性 …… 280

卡片 23　先期导入因子 …… 284
卡片 24　后期巩固因子 …… 291

第三部分　为了评估教科书 …… 295
确定评估目标 …… 297
明确评估标准 …… 299
1. 共同标准 …… 300
2. 不同标准 …… 300
明确要采纳的评估策略 …… 302
1. 策略上的共同点 …… 303
2. 策略上的不同点 …… 303
收集资料数据并撰写结论 …… 304
卡片 25　招标细则 …… 306
卡片 26　教科书和课程的一致性 …… 310
卡片 27　教科书评估框格的建构 …… 317
卡片 28　评估报告 …… 327

附录 …… 335
附录 1　为了提出操作性目标而使用的行为动词清单 …… 336
附录 2　FLESCH 文本的容易度和人类兴趣指数计算方法 …… 337
附录 3　570 个法语基本词汇 …… 339
附录 4　一些修改符号 …… 340
附录 5　教科书评估框格案例 …… 341
评估框格 No. 1 …… 341
1. 物质外观 …… 341
2. 内容 …… 342
3. 内容结构 …… 344
4. 可读性 …… 345
5. 插图 …… 346
6. 评估 …… 347
7. 教科书使用的自主性 …… 348
评估框格 No. 2 …… 351

1. 外观 …… 351
2. 结构 …… 352
3. 内容 …… 354
4. 支架 …… 359
5. 插图 …… 362
6. 可读性 …… 364

与教科书编写有关的建议目录 …… 366
1. 在教科书编写阶段结束时要评估的 …… 367
2. 在排版后要评估的 …… 373
3. 在装订结束后要评估的 …… 374

参考文献 …… 376

索引 …… 383

译者后记 …… 402

第一部分

概念框架

第 1 章　教科书制作过程中的不同行动者
第 2 章　教科书制作的步骤
第 3 章　学习的目标
第 4 章　教科书中所建议的学习的方法论步骤
第 5 章　教科书的功能
第 6 章　教科书和新信息与沟通技术(NTIC)
第 7 章　评估

我们可以把**教科书界定为一种印刷品，一种介入学习过程、为了提高其有效性而有意加以结构化了的工具。**

一本教科书具有以下若干特征：

- 可以担负配合学习进行的不同功能；
- 能够针对不同的学习目标；
- 能够提出可以促进学习的不同类型的活动。

在具体探讨教科书编写和评估的原则要求之前，我们首先介绍一种概念框架，这一概念框架应该能够帮助我们从全局视角，包括技术方面和教学方面来对教科书进行定位。

我们尤其希望能够为下列问题提供答案：

- 参与教科书制作过程的是些什么人？他们的职能是什么？
- 制作教科书有哪些必要步骤？
- 教科书中可以涉及的学习目标有哪些？
- 为了促进学习的进行，在教科书中可以发展哪些类型的活动？
- 在学习的各个方法论步骤中，哪些能够在教科书中被传达出来？
- 教科书可能有哪些功能？
- 围绕教科书问题，可以进行哪些类型的评估？

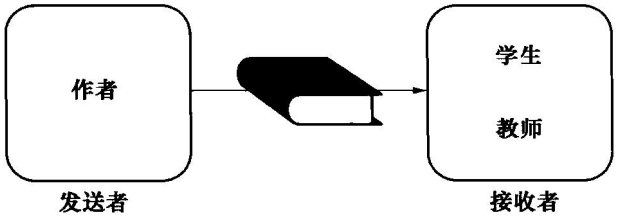
第1章

教科书制作过程中的不同行动者[①]

1 编写
2 出版
3 评估
4 使用
5 综合

① 第1章和第2章是与Georges Hoyos合作撰写的。

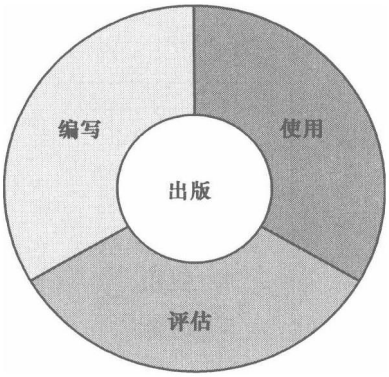
12 如果我们把教科书的制作过程等同于作者向教师和学生等使用者传达某种信息的过程的话，那么这一过程可以非常简洁地用下面有关发送者—接收者的经典图示来表现：



我们可能会想起1938年的一天，莫里斯·格雷维斯(Maurice Grevisse)直接把一份后来几十年间成为“无数中小学生、大学生和教师使用的法语参考用书”的手稿交给一位工人印刷，那么怎样才能比这(种方式)更好地说明(教科书的制作)情况呢？

虽然格雷维斯案例也同样具有说明性，但是它毕竟是个例外。实际上，现实的情况远比这要复杂得多，因为教科书的制作(l'élaboration)①过程需要很多行动者(构思者、撰写者、审阅者、插图作者、装帧者、出版者、印刷者、评估者、使用者等等)介入其中，这些人以各种不同的身份参与教科书的制作。他们担负的职能本身比简单的发送—接收过程要繁杂得多。

现在人们对教科书的学术质量、教学论方面、插图质量及背景性内容质量的要求越来越高，以至于我们不可能再“闭门造车”了。再加上日益严峻的社会经济限制，也迫使多个行动者必须紧密协作，他们轮番或同时介入教科书的制作，担负以下一种或几种职能：



编写—出版—评估—使用

13 这些职能在一个环形过程中彼此互动，我们可以简洁地使用左面的图示来表现。

相较于从**编写**职能到**使用**职能的最初的“发送—接收”图示而言，我们应该指出，在这一图示中，

① 教科书的**制作**是这样一个过程，它从某一“思想”出发，最终产生作为“物质客体”的教科书准备为人们使用。因此制作包括教科书的构思创作和生产。

- **评估**职能在提高教科书的教学质量和学术质量方面起着决定性的作用；
- **出版**位于图示的中心区域，因为它保证其他各职能之间的衔接，以及这些职能同时与教科书计划在技术上和财政上的良好愿望之间的联系，而这一教科书计划是由出版商制订的。

1. 编写

如果我们把**编写**界定为教科书的构思创作过程，也就是从撰写教科书之前的构思策划到撰写成文的过程，那么我们可以列举出直接介入这一过程的有以下行动者：

- 作者（构思者、撰写者……）；
- 丛书主编；
- 改编者；
- 翻译者。

1.1 作者

教科书的**作者**一般都是那些运用自己多年积累的知识与技能来构思和撰写教科书手稿的人①。

我们有时候很难确定某本教科书的作者是谁。有人可能说作者就是在教科书上署名的人，不过书上所署的也许只是个笔名。由于各种原因，有时署名的人并不是那些实际撰写教科书的人。在这种情况下，“撰写者”（影子作者）在任何时候都保留对其劳动的知识产权，这是不可剥夺的。另外，有些教科书则不署作者的姓名，而只署某一机构、某一部委的名称等等。 14

作者们工作的背景可能是非常多样的。

1.1.1 作者们单独工作或以小组形式工作

有些作者独自编写教科书，从一开始就一个人包揽构思和撰写任务；而有些作者

① 因此这里包括“设想”教科书内容的**构思者**和真正“写作”教科书的**撰写者**。大多数时候，这两个角色合二为一，不过有些时候却分别由两个人或两组人来担任。

则联合起来组成编写小组，最大程度地发挥各自的才干和能力，小组内的工作分配可能视具体情况而有所不同。比如：

- 一些人可能只是更多地参与教科书的纯构思阶段（目标确定、方法论选择等），而其他一些人则承担具体撰写工作；
- 有些小组则会选择按内容进行分工，每个人负责分配给他的那部分内容的构思和撰写；
- 还有一些小组由 2 名或 3 名构思者组成，在督导或教学顾问，以及其他学科内容专家、教学论专家或教科书编写专家的监管下开展工作。

不论作者是独自工作还是以小组的形式进行工作，他有时候需要和外界协同合作，比如寻找更具体的阅读文献或资料，或者听取*技术或学术顾问*的批评意见等等。

虽然以小组形式开展工作有明显的好处，并且因此成为越来越常见的工作方式，但它应该还会遇到两个主要困难，这些困难会降低未来教科书的质量或影响计划的顺利完成。

首先的一个困难显然在于（教科书）的形式和内容可能存在不和谐。比如，当多名作者按学科内容分工编写的时候，他们可能更注重自己负责的那部分内容，而忽视了（教科书）方法论和教学论方面的东西，这种危险是真实存在的。教科书方法论和教学论只能由极少数的构思者最后统稿时进行协调（即便如此，各位作者应该从一开始就明确自己关于学习的观念，以便能够确定大家的工作方向是一致的）。

15 其次，多位作者合作编写教科书，这必然需要小组高强度的脑力劳动，以及和谐有效的人际关系。当作者们自发组成小组的时候，人际关系常常一般比较融洽；而当小组是为了完成一本或几本教科书而“按照行政命令”集合而成的时候，和谐的人际关系非常难以实现。这种情形内在固有的困难是可以减少的，我们可以在组建小组的时候对人际关系加以考虑，并且负责人在整个计划进行过程中进行恰当的管理。

后面这一个问题在某些国家尤其显得重要。在这些国家里，公共权力机构负责组建作者小组来编写教科书，鉴于具体的专项财政预算而要求小组在既定的有限时间里完成编写工作（比如由国际组织资助的计划就是这种情况）。这个时候人们大多会低估，甚至完全忽视人际关系问题可能带来的消极影响。

1.1.2 作者主动或者应邀编写教科书

作者可以按照自己的意愿着手编写一本教科书，但如果他的手稿没有获得某位出

版商的支持就不可能出版。

作者也可以应邀编写教科书，比如某出版社和他签订一份出版合同，要求他负责构思/撰写某一本或某一系列的教科书。人们也可以通过教育项目应标而成为教科书的作者。在教育部里被分配参与教科书编写的作者也是同样的情况。

1.1.3 作者可以是本国人，也可以是外国人

教育和一个社会的文化价值紧密地联系在一起，在这种背景下由本国人构思和撰写教科书是很自然的。

不过也有很多例外。比如在以下这些情况下，上述原则并没有被遵守：

- 政治上的依赖常常会造成依据原来宗主国的教育大纲来指导对本国教育大纲的定义，并阻挠了民族出版业的发展。在一些非洲国家，教科书长期以来都是从原来宗主国那里引进的，是由外国人编写的，也可能是由外国人和本国人合作编写的。
- 经济上的限制（人口稀少或购买力低下）常致使一些国家的教育领导者们去获取在国外编写和出版的教科书。他们担心撰写和出版本国教科书可能需要大量的投资，因为出版发行的数量可能非常少，这使得教科书的单价将会很昂贵。 16
- 当某本由国外编写和出版的教科书具备所要求的学术质量和教学质量的时候，其他国家常常会“照单全收”，或者需要的话对它做一些改变，使之本土化。由于本土改编的贡献，外国作者们的才能因此在一个可能不同的文化和社会背景中受到重视。

不幸的是，这些情况并不总是一目了然的。比如，有些教科书是由外国侨民编写的，但是由于商业、政治或可信性的原因，这些教科书被宣称是国人（比如“一群非洲教师”）编写的。甚至有时候一些督导也可能在某本教科书上看到自己的署名，虽然他并没有介入构思和编写过程。

1.1.4 可能支付给作者的各种不同的报酬

作者拿到的报酬多少常常是按照教科书的销售量来定的。**版税**（les droits d'auteur）是按照某本著作的销售数量或者售价来计算的，一般在8%—15%之间，这在作者的合约或出版合同中就被确定了。

当教科书由多位作者合作完成的时候，版税根据事先的约定进行分配。

当教科书是应出版商要求而编写的时候，作者通常会先从出版商那里得到一部分

预付款。

在某些情况下，作者和出版人同意在著作出版时支付给作者承包性报酬。这样的案例如督学应教育部的要求在业余时间编写教科书。

当作者的身份同他在教育部或教学研究机构的职务相混时，他一般将无权获得专门的报酬，因为他的编写活动混同于其享有酬劳的职业活动。例如某位教师放下自己的教学工作，到教育机构编写一本教科书；比如有某位出资人资助一项旨在为弱势阶
17 层的民众服务的项目，这个时候在民营研究机构和/或咨询机构工作的某位作者被要求在其工作范围内编写某本教科书，这也是类似的案例。

1.1.5 教科书的知识产权是不可割让的

不论作者的身份如何（作为和出版社签约的作者，或是教育部负责编写教科书的公务员），不论其报酬如何（著作权、工资或没有任何酬劳），他总是保有其著作的知识产权。不管作者签约的出版社或他作为公务员所归属的教育部如何利用其著作，他的知识产权是不可割让和让与的，即使有些时候在教科书封面上作者的名字被作者工作单位的名称所代替。

对于集体创作的著作，这条绝对原则是唯一的例外。如字典，这需要许多作者的参与，如果对一个作者严格执行这条原则，这将会否定所有其他相关作者的权利。

出版合同一般规定作者保留其著作的知识产权，而著作的使用权（印刷和销售许可、译成其他语言、改编等等）则让与出版社。

1.2 丛书主编

丛书主编有时也被称为“项目负责人”，他要保证同一系列的各本书和其学术有效性的协调，有时他自己就是作者。通常他像其他作者一样获得报酬，报酬的多少在他和出版社签订的丛书主编合同的框架下按照销售量的某一百分比来计算。

1.3 改编者

改编者的工作在于使某一教科书适应一个与其原本背景不同的教育背景。有时候，改编者的工作是非常重要的，以至于他可能成为改编过的教科书的合著者。

1.4 翻译者

教科书的翻译者有时也进行适当的改编，他持有他所完成的翻译的知识产权。

2. 出版

18

出版传统上包括与教科书的构思、制作、资金投入和发行有关的事务。因此出版显然位于教科书编写过程的中心。出版的责任由出版商承担，出版商可能是民营出版社，或是公立出版社，或是从属于教育部或教育机构的出版部门。

2.1 对编写的帮助

长期以来，出版商在著作构思创作方面的活动只局限于挑选书稿，或邀请知名作者撰写书稿，现在它则逐步积极地介入著作的构思创作这一过程，不过不是直接参与其中。

如今，通过起草教育招标书，通过不断拷问作者其作品的质量，通过委托它选定的审阅委员会或评估委员会对书稿进行审阅以给出学术和教学方面的意见，通过对书稿进行技术性的审阅与处理（拼写、标点符号、总体外观设计、排版等），出版商对教科书的构思创作带来某种直接的帮助。由于对教科书使用者的需求了如指掌，尤其了解使用者对已有丛书系列的反馈，出版商可以对作者的工作提供积极的指导。

而且与作者签订的出版合同考虑到了出版商的“眼光”，合同指出，出版商可以拒绝不符合其要求的书稿。

插图、字体选择和页面设计同样也是极大影响教科书可读性的因素，而在这些问题上，出版人的经验对未来教科书的质量具有决定性作用。因此，虽然计算机辅助出版（PAO）无可争议地在撰写书稿或模拟教科书最终呈现方面为作者提供了某种珍贵的帮助，不过书稿的最终定版通常是专业人员负责的事情：*插图画家*、*美术图案设计者*、*排版工人* 等（见第二部分的卡片 14）。

根据具体情况，所有这些问题成为作者和出版商之间进行或多或少协商的对象。比如，作者们选择（在教科书中）要展开的某些学科内容或（教学方式）可能需要某一插

图画家真正参与到作者小组之中。因此这个插图画家应该由了解前因后果的出版商
19 来选择。同样，出版商可能要对作者之间出现的观点分歧作一个了断，而不论这些分歧为何而起。在这样的情况下，除了出版商的技术能力之外，他需要表现的就是人力资源管理者的品质。

2.2 生产

即使没有印刷厂，出版商也要保证教科书制作的质量。因此，正是出版商来起草**技术招标书**，向*印刷厂家*明确印刷的具体要求（书的尺寸大小、纸张的类型和重量、颜色的数量、装订的类型、印刷数量等等）。需要的话，他还要和作者一起商订招标书的某些具体因素。比如不能让作者本人对教科书尺寸大小漠不关心，这就是这类的典型案例。

如果出版商拥有自己的印刷厂，或从属于教育部，而教育部有印刷部门，相关的工作步骤是一样的。

选择在本地印刷或在国外印刷是没有区别的。事实上，如果可能的话，出版商自然按照性价比较高的原则选择印刷商。至于其他因素，在政治领导者希望促进的工业政治的背景中，做出必要的选择是他们的事情①。不过这是另一个话题了。

2.3 出资

不论是民营出版商还是国营出版社，或是教育部下属出版部门，都应该在有限的、包含各种成本因素的预算中完成某本教科书的出版。

这一现实有时迫使出版商在教科书的构思创作的某些方面采用花费不那么昂贵的做法，以便能够把教科书的销售价格控制在一个可以接受的水平。比如，颜色的恰当使用无可争辩地会在教学层面上为教科书增添光彩，不过教科书的价格可能因此而有了不容忽视的增加，尤其当印刷数量不大的时候。在这种情况下，出版商要提醒作者注意这些问题，并可能的话，向他建议其他的、以可接受的花费就能满足教学目标的表现形式和插图方式。著作的开本大小也是类似的情况，开本大小的选择也会产生教学上的和财政上的后果。

---

① 在这一章的第 4.3 节对**国际招标**作了阐述。

私营出版商一般要直接面对这些限制，相对而言，在国营机构工作的出版商有时 20
候遭遇类似的情况要少一些。在国营机构里，开销不总是显而易见的。比如，某位“公务员—作者”被支付报酬撰写书稿，而这笔费用在评估著作的真正价格的时候却很少被考虑进去。同样地，教育部下属的印刷厂有时候可以以低于国际市场的净价得到纸张。书本的成本表面上因此减少了，不过其中的费用差别由资助纸张的国家来承担，因此也就是通过税收机制由每一个人来承担。

2.4 发行

教科书一旦印刷好，就应该将它交给使用者。

按照情形不同，教科书的发行方式多种多样，从简单的、统一免费的教科书发行路线——从教育部到学校——到教科书的市场化，学生和教师等使用者可以在*书店*从多种教科书中选择一种。

当社会奉行多本教科书“竞争”原则的时候，这些教科书可能在很多方面，比如方法论方面都会有区别，出版商应该把自己推出的各种教科书的质量、优点、特点等告诉使用者。为此，他常常通过经常和教学界保持联系的*教学代表们*来收集使用者的期望和反馈意见等珍贵信息。这些信息对以后新教材的构思或评估有直接的或间接的帮助。

出版商的国籍问题在我们的研究框架中似乎无足轻重。事实上我们已经指出，教科书必须要适应它被采用的背景。如果真的能够做到这一点，那么教科书是在当地出版的还是在国外出版的，是国营出版社出版的还是外资出版社出版的，这些都没有什么重要的了。

相反，如果教科书不适合本地环境，那么我们的意图很简单，就是向（教科书）负责人指出构思和评估教科书的恰当途径是什么，而不论其国籍如何。

3. 评估 21

3.1 试验者

试验者是一些潜在的教科书使用者（或购买者）。在真实的教材使用环境中，对购

买者中的某一代表性样本进行试验是比较合适的。

尤其要指出的是，应该避免让作者自己来对教科书进行试验，这可能会误导试验。

试验可以有多种形式。这将在第 2 章第 16 节进行详细介绍。我们这里要指出的是，没有必要在很长一段时间内对整个教科书内容进行大范围的试验。在 4 或 5 个代表性班级里进行 2 或 3 个月的“(教科书)草样”(la maquette zéro)试验可能就足够了。在任何情况下都应该有一名试验指导者，他可以帮助教师完成希望他们完成的任务，并帮助试验管理人员收集希望获得的信息。如果在试验结束的时候信息还不充分的话，我们可以通过安排教科书阅读试验，或者就作者最拿不定主意的这个或那个段落安排点状试验来加以补充。

事实上，教科书试验提出了和审稿同样的问题：一方面，书稿本身的评估问题(形式上的和谐性、教学目标和教科书提出的手段的一致性、教科书内容的组织等)；另一方面，对教科书使用的评估问题。这两重评估“按理”可以由学科专家、教学专家以及教科书的潜在使用者们来完成。

对内容的评估和对使用的评估这两类评估“从经验上来说”同样可以通过作者对其教科书在课堂上的使用情况的反馈来完成，不过这个时候一般都太迟了，因为教科书已经大批量印刷并发行了。

3.2 评价者

试验是一种“在真实时间里”的评估，除了试验以外，还有其他若干种评价类型。其中主要有以下几类：

- 创作者本人进行的评估，其目的在于提高其书稿的质量(例如借助某一评估框格表进行自我评价)。
- 由外部阅读者(学科专家或潜在使用者)进行的评估，其目的在于核实书稿的学术符合性，确保其可行性并致力于提高其质量。这一评估可以应作者本人或出版商的要求由学术和技术顾问来完成。
- 对教科书有效性的评价，其目的或者在于选择最符合某一套评估标准的并可被官方认可的教科书，或者在于检查教科书与国家教育大纲是否一致并确定这一教科书是否能够被认可。在最理想的情形下，这样检查的结果是提出一些书稿修改要求并予以出版；而最坏的结果则只是它成为检查的对象而已。

这种评估通常是由所谓的(教科书)认可委员会或评估委员会来完成的。委员会一般由各类行动者代表组成,比如教师、督学、学科专家、教育部代表等。

- 教科书使用过程中进行的评价,其目的在于确定要发展或改善教科书的使用必须开展哪些培训活动。
- 对教科书对"使用者"产生的影响进行的评估,这里的使用者不仅包括有关的学生和教师,同时也包括同年级或高年级的其他教师、专业人士、家长和教育政策负责人①。

本书的第三部分将专门用来探讨教科书的评估问题。

4. 使用

从我们拿到印刷好的、发行了的某一著作那一刻起,它的使用功能就启动了。这一著作被称为教科书、课本或教学练习册②③。

在教学图书的出版背景中,*课本* 和 *教科书* (livre et manuel)是两个相同的概念。它们指称同一著作,不过着眼于不同的侧面:*教科书* 一词更多地具有一种制度性含义,而*课本* 一词则更多地具有一种情感性含义。学校订购*教科书*,不过学生们更愿意说自己带着*课本*。

练习册 这个词则指称学生在其中可以书写的,并且以后不能再次使用的出版物。 23
总之一句话,这一出版物以后就不再具有其初始的功能了。

4.1 收货人

收货人是教科书所针对的那些人。我们也称之为潜在使用者,或目标人群。

---

① J.-M. De Ketele, M. Chastrette, D. Cros, P. Mettelin & J. Thomas (1988), *Guide du formateur*, Bruxelles: De Boeck Université, p. 202.

② 也参见第 5 章第 2 节的图表,这一图表说明了按照教科书的主要功能使用的词汇表。

③ 原著书名原文使用"des manuels scolaires"一词,我们把它译为"教科书"。而从整本书来看,在作者那里,"des manuels scolaires"的内涵比中文"教科书"的内涵要丰富,它包括本义上的教科书、练习册、教学指南、参考书等等。因此,本书中的"教科书"在某种程度上是一个泛化的概念,我们可以理解为所有在教与学的过程中可能使用的、印刷了的物质性载体。更具体的内容可参见第 5 章。——译者注

这些人常常是：

- 教师(教师用教科书)；
- 学生(学生用教科书)；
- 同时是学生和教师(例如，学生用教科书包含针对教师的工作提示和命令)。

在少数情况下，目标人群也可能是督导，或者甚至是家长。例如，关于道德和公民教育的教科书就是这种情况；还比如越南，学生每天只上四个小时的学，而有些教科书是特别为家长设计的，目的在于帮助他们确保其子女的学习。

4.2 使用者

实际的使用者不一定就是教科书的目标人群。

比如，有时教科书的目标人群是学生，但教科书从来没有在学生的手中，而是教师拿着它们进行备课，有选择地进行教学(选择他认为最重要、最符合其教学情境的内容)。

在有些国家，除了官方教材以外，还有一些可自行选择的学生用教科书。督导容许这些教科书存在，但并没有予以发行。教师利用这些教科书作为官方教材的补充。

还有一种情况，学生用教科书已经退出了流通圈，而教师仍然保存着用来备课或收集练习题。

有的时候，某本学生用教科书事实上被学生和家长同等程度使用着，这应该可以给教科书编写者某些提示，让他们对教科书内容的展开方式加以思考。

最后，教科书有时会“偏离”其首要的用途，比如当某些游客利用地理或历史教科书来了解某一国家情况的时候。

24 4.3 购买者或决定购买者

一般情况下，是否购买某一教科书的决定不是由使用者或目标人群做出的，而是由学校的领导机构、督学、教育部负责人或者在签订招标合同的背景中由订购委员会来做出的。

当有若干种可用的教科书版本时，教科书统一购买的情形会限制教师使用自己选

择的、最能够与其教学实践相对应的教科书。

教材的统一订购可能因为财政上的原因，在这样的情况下，可以要求“批量”购买规定的教科书，同时也少量购买一些其他版本的教科书为教师所用，例如，可以把这些版本的教科书放在学校图书馆，以丰富教师的教学资源。

在教育资助项目（如世界银行项目）中采用**国际招标**来完成或购买教科书，这在发展中国家是经常发生的。

为此，我们应该关注这些程序可能表现出的困难。

首先我们要注意招标的目的一般是让人们能够以最佳性价比买到教科书。

招标可以是：

- **公开的**，面向所有人；
- **有限制的**，只限于按事先发布的兴趣招标进入预选的企业。

为了获得购买合同，候选供应商必须对招标书进行应标，应标是秘密进行的，经过某一委员会审查，然后由委员会向决定购买者（通常是教育部部长）建议选择哪家出版商。

要求供货的候选企业称为**投标人**，委员会称为**竞标委员会**，获得购买合同的公司称为**得标人**。

某一教科书计划已经准备好印制①，比如可能已经在某一教学研究所中设计好了，只是委托某一印刷商对之进行制作（印刷和装订），这个时候，这种招标技术没有什么特别的难题。当对若干种已有的教科书做过预选以后，招标只针对出版 25
这些教科书的出版商的时候，问题也很简单。在这两种情况中，我们可以认为价格是选择中标人的决定因素；而在第二种情况中，教科书的质量和内容因素也可能介入进来。

相反，当招标要求从手稿开始完成某一教科书（页面设计、排版、印刷），而手稿的完成程度可能是千差万别的，这个时候问题就比较棘手了。实际上我们已经强调指出了一本教科书的构思创作/编写和出版之间的互动多么重要（见第 1 节）。

这种情形近些年来相对常见，它包含一个重大的危险：为了让标书能够被接受，投标的出版商们可能会在标书中极力缩小某一项工作的成本，而这一工作却是定稿所

① 这样一个教科书计划的所有排版工作已经完成，只需要印刷商按胶片印制复件，然后印刷就可以了。人们称之为*正稿*（camera ready copy）。

必不可少的。于是危险就在于：

- 或者目睹劣质教科书出版。
- 或者看着这单本教科书的出版商在再次印刷的时候在金钱上“得到弥补”。

传统的招标方法很难适合这样的情况，我们应该为此寻找独特的解决方法。

4.4 出资者

不论是私人还是公立机构出资者，他们通过强加或多或少的条件来限制其投入资金的使用，由此可以极大地影响教科书的使用方式，甚至选择。

比如，在国际资助的情况下，出资者经常强制要求受惠国购买他所在国的书籍。这不可否认地构成了限制（教科书）使用者自主选择的一种主要障碍。

4.5 培训者

对教师进行教科书使用的培训，可以由作者自己、或督学、或者专门从事这一工作的教学顾问来承担。

虽说我们不希望作者成为其教科书的试验者，但一般而言他却是确保未来使用者的培训的最理想人选。没有人比他更了解其教科书的特点、要破解的陷阱以及可以帮助人们有效使用这一教科书的“小手段”等等。

当然，作者不可能总是有时间承担培训工作。因此有时候人们还是希望能够为教师制作一本教科书指南，帮助他们使用教科书。

26 可能的时候，理想的做法是让一名学科专家和培训者联合起来，以便利用机会对某些知识进行重新整理。不过应该避免仅由学科专家提供培训，因为这可能导致培训过分理论化。

很多教师培训的方法并不需要作者参与其中，当然这也是可能的。为此我们可以介绍在马达加斯加进行的、辅助性自我培训系统的经验，这一系统通过要求教师收集与教科书使用有关的问题来培养教师的责任意识。随后，教师们在一位教学资源专家的指导下对这些问题展开小组讨论。

这里我们还需要强调，培养学生有效使用教科书不也同样很重要吗？这一工作当然落在教师肩上，他们应该为此做好准备。

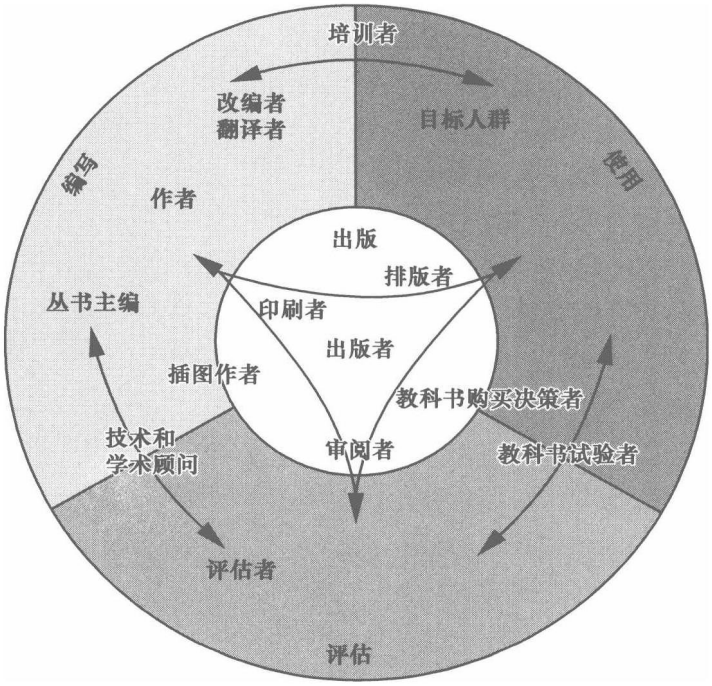
5. 综合

上述我们尝试对参与教科书制作过程的各类行动者以及他们在其中扮演的角色做了清点，这清楚地显示了我们所审视的教科书制作过程具有相当的复杂性。我们可能遭遇到的情形实际上是千变万化的，而不同行动者之间的互动也可能是多种多样的，根据情况的不同，这些行动者可以担负若干种职能。

比如，一名设计创作者，他没有参加教科书的撰写，但他可以是试验者和使用者。他还可以负责对教科书使用者的培训，甚至他为教师编写一本教科书使用指南，他所承担的每一项工作当然都受到其他工作的影响。

此外，出版职能保证其他三个职能之间的连接，因此它处于中心地位，不同介入者之间的直接联系是非常常见的，比如一位作者可能自己组织，至少是部分地组织其书稿的试验。

于是对教科书制作的各职能图进行补充，对不同的行动者类别进行定位。



小结

教科书制作是一个复杂的过程，有许多行动者参与其中。

这些行动者担负三种彼此交互关联的职能：

- **编写**，即完成书稿；
- **评估**，应该可以保证教科书的质量；
- **使用**，结束整个过程。

处于中心地位的**出版**职能保证编写、评估和使用三者之间的联系。此外，出版商还担负着教科书的生产、资金投入和发行。

第2章

教科书制作的步骤

1 需求分析
2 (教科书制作)计划(主要目标、时间安排等)的明确
3 学习观念的明确
4 内容范围限定及其结构设计
5 与教学大纲的比较
6 向(尤其要向)(教育)实践者以及学科专家进行的意见征询
7 档案夹的建立
8 试验性章节的撰写
9 结构和总体风格的对质
10 页面排版的尝试
11 试验性章节的试验
12 内容的细化处理
13 教科书的技术性定义
14 整本书的撰写
15 插图的创作
16 内容与整体和谐性的审阅
17 排字和页面排版
18 整本教科书的试验
19 技术性支架的制作
20 校样修订
21 印刷
22 教科书成品的试验

30 制作一本教科书需要时间。舍岗(Seguin)[①]认为撰写手稿、出版、印刷和销售至少需要 6 年的时光,而如果包括事先的调研、规划、人员的招聘和培训则大约会需要 10 年,这样的预计是合情合理的。

我们可以把理想情况下制作教科书应该经历的过程分解出 20 余个步骤。正如我们不能把(参与教科书制作的)各个行动者的角色简化为线性的"发送者—接收者"图示一样,我们也不能把这些不同的步骤视为一个线性的、封闭的程序,这一点很重要。教科书的制作是一个循环的过程,最好经常在这一过程的几个步骤之间来回往返进行检查。从这一个角度来说,教科书的评估并不是在过程结束以后才做的。相反,它是由从最初的需要分析、对新教材的实验性使用、经过对基层实践者的咨询、在部分地区的实验等一系列措施构成的,这些措施有助于建立一种对教科书构思创作的真正调节。

1. 需求分析

需求分析可以让我们研究现实和愿望之间存在的差距。这一步骤在一些教师那里常常是直觉性的,他们决定自己编写教材,因为已有的教科书无法满足他们的期望。而这一步骤在出版商那里则更加有条理,他会对现有的教科书进行分析,并收录教师的"要求"来确定其出版的首选。

在理想的情形下,需求分析应该可以帮助出版商在以下方面有清晰的行动方向:

- 教学方面:教学水平和主要学科,教科书的性质(主要针对学生还是教师),教科书的功能(首要功能和次要功能,参见第 5 章第 1 节),最合适的教科书(教材)类型(练习册、参考书等),要优先突出的学科内容,方法论指示,与课堂的组织有关的信息,给予练习、插图、学科信息等的容量大小等等;
- 技术方面:教科书的必要数量,关于色彩数量、照片、装订类型和封面类型等的要求。

但是*确切地讲*,这样的需求分析却常常是缺乏的。

31 为了做好需求分析,我们首先要从收集信息着手,包括教学大纲的目标和内容、课堂上遇到的问题、在学校中已经在使用的教科书(教材)、教师的观点、其他国家类似的教材等方面的信息。

---

① R. Seguin (1989), *L'élaboration des manuels scolaires — Guide méthodologique*, Unesco, p. 6.

2. (教科书制作)计划(主要目标、时间安排等)的明确

这一阶段出现在一位(或几位)作者自己或应出版商要求在头脑中形成写书计划之后(见第1章第1.1节)。这一计划的确定是很重要的。从教科书制作过程开始，它就把设计构思者放在**创造者**的位置上：设计构思教科书。这远非机械地翻译教学大纲所能够完成的，而是要对服务于教与学过程的个性方案加以具体落实。

教科书制作计划的明确构成了作者和他自己或者和出版商之间的一种合约。它可以在某一**教材编写招标细则**中具体化(参见第三部分的卡片25)，招标细则保证要制作的教科书在教学各方面(目标、教学步骤、教科书类型等)之间的一致性。

3. 学习观念的明确

作者应该尽早明确自己对学习的认知：权威类型的学习、通过逐步同化进行的学习、通过研究进行的学习、通过连续的发现进行的学习、从简单的或复杂的情境出发进行的学习、以能力导向为基础的学习等等。当有若干个作者的时候，先花些时间就彼此之间的教学观念达成一致会让他们在以后节约更多的时间，并达到教科书内在的和谐。

4. 内容范围限定及其结构设计

这里涉及的只是对教科书内容范围的最初限定，有时候可以通过书稿目录的草拟来加以反映。书稿的目录是从在需要分析阶段所收集的信息和作者对学科内容的看法出发来编写的，作者基于自己的经验、对国家教学大纲的整体认识和自身的学术专长而形成了对学科内容的看法。

这一内容范围限定涉及的是**教科书的内容**，而不是将在教科书里发展的**学习内** 32
容。要呈现教科书的内容，我们可以采用若干种切入点：当然可以是“学科内容”(des contenus-matières)①，不过还可以是活动、主题、具体目标树、能力、整合性的最终目

① 在本著作中，我们使用“**学科内容**”来指称学习所针对的“知识”(les saviors)，以区别于教科书的**内容**，后者不仅包括学科内容，也包括活动、方法、技术手段等等。

标、计划等等。

这样清晰呈现出来的内容列表还没有教学的味道。正是教学设计随后帮助我们从某种教学的视点出发选择最有效的配方。很可能有些知识在限定内容范围的时候被放在首位，但是经过教学分析以后，却被放在最后了。

而且，比较好的做法是，在没有直接从国家教育大纲获取灵感的条件下来拟出这第一份内容列表，其中的原因有两个：

首先，每位作者都必须设计（教科书的）结构，使它成为自己的东西。从外界强加的一种内容结构出发（对作者来说）是一种极度而徒然的束缚。有些时候，作者的创作余地十分有限，因为他们要绝对遵从某一教科书编写的进程；不过在大多数情况下，人们可以按照不同的、同样有效的方式来组织学科内容，当然同时要遵从某一学科内容或某一教学目标与其他内容或目标之间必然的从属关系。

第二个原因则在于（保持）教科书革新的特点，我们在下一点（与教育大纲的比较）中将对此做出回应。

人们希望在以后对这一内容范围的初步限定做出某些修改，这甚至也是不可避免的，不论是因为我们希望完善与先前的或正在制作过程中的教科书之间的联系，还是因为在撰写过程中对结构加以修改，抑或因为人们意识到教育大纲中的某一处有缺点，或者还是因为人们认为对审阅者或试验者给出的建议予以考虑是合理的做法等等。

5. 与教学大纲的比较

如果说在我们关注的领域中有些是属于政府部门的责任的话，那么就是确定教学大纲，它具有指示性或限制性的特征。

33 因此，我们认为教科书应该包含国家教学大纲所强制要求的最低限度的学科内容，并遵从大纲的思想逻辑。

根据我们在上文中所阐述的理由，这并不是说教科书应该成为与国家教育大纲相一致的复印件。相反，通过呈现、发展或连接学科内容的方式，它也可能成为——并且应该能够成为——学科教学中的一个进步因素，有时候这需要与教育大纲保持一定的距离。教育大纲构成了教科书为了促进学习而努力使自身具有可操作性的一种框架。教科书的这种可操作化必然需要一种“教学论的转置”，为此教科书的作者应该充分感受作为创造者的快感。

几乎所有国家都设有一个具体负责评估教科书(与大纲)的相符性和/或认可教科书的官方委员会,但是它们检查教科书与教育大纲一致性的做法却是千差万别。

许多国家给予作者和出版商完全的自由,让他们撰写和出版教科书,即使他们只是或多或少地遵从官方教育大纲。因此,需要广义的教科书使用者来评估在教/学过程中这个或那个教科书的贡献。自然,完全不遵从国家大纲的教科书几乎没有机会获得很大的销售市场。

6. 向(尤其要向)(教育)实践者以及学科专家进行的意见征询

以小型调查的形式向教育实践者们征求意见,将有助于通过确定他们关于教科书的期望来对(教科书的)需要分析进行补充,并有助于就学习观念以及学科内容的组织和基层人员的意见作一番比较。

人们常常忽视对专家的咨询。在小学教科书案例中,如果说我们应该避免全部由学科专家(中学教师、师范学校的专业教师、大学教师等)来撰写教科书的话,那么相反,开始撰写教科书的教师或督导应该尽早与那些专家们进行接触,以了解所教学科的知识发展状况,这是必不可少的。

和教学法或教学论完全一样,学科的学习也在不断发展。比如,某一本历史教科书使用了一些某绘图者制作的、纯属虚构的插图,人们对此提出质疑,因为这些插图常常会使学生曲解现实。相反,我们努力从真实的资料出发来磨练学生的观察和分析意 34
识。为此,我们倡导历史研究能力的培养更多地建立在历史批判的基础上,而不是对历史事件和日期的单纯记忆。

在科学学科方面,我们要指出的是,一开始要了解国际上惯用的一些数学符号(s 代表秒,而不是 sec;t 代表吨,而不是 T;g 代表克,而不是 gr,等等)。在法语方面,我们尤其要了解现行的专门词汇等。对任何一本教科书,我们都要重视一些拼写上的新规定①。

如果说至此还没有明确学科内容的所有细节的话,那么我们反过来则应该框定在学术上应服从的一些主要限制,以便在本义上所谓的撰写阶段中获得尽可能多的时间。因此,专家扮演的角色就是引导作者们注意一些可能会在教科书构思创作过程中

① 参见法语语言高级委员会,1990。特别可以通过 http://www.fltr.ucl.ac.be/FLTER/ROM/VDM.html 网页进一步了解有关信息。

遇到的障碍和困难，以及一些要考虑的要求等等。

7. 档案夹的建立

正是从这个阶段开始，作者将搜集整理所有在撰写教科书时可能有用的资料：各种思想见解、教案、联系、参考著作、报刊摘录、文章、有待深入研究的资料等等。

虽然（作者们）在某个既定时刻查阅与要编写的教科书类似的一些教科书，这是有益的，也是自然的，但是把这些教科书记录在档案夹里却是危险的做法：他们会从中获得灵感，尽管是无意识地，却常常会损害他们自己所编写的教科书的和谐性和创新性。他们也会面临被指责为抄袭者的危险。这需要出版商提醒作者可参考的同类书本的范围限制。而且出版合同一般都会明确指出，作者要保证其提交书稿的原创性。

8. 试验性章节的撰写

这里要谈的是尝试撰写一个章节（一个教学段落或一个单元等等），它反映出作者希望在教科书中引入的所有独特之处：

35
- 是否有摘要；
- 标记符号的使用；
- 信息性知识、练习和探究活动的安排比例；
- 等等。

9. 结构和总体风格的对质

总体风格在第一个章节的编写中就已经能够定下来了。由作者周围的一些人就此进行最初的对质考量，以对此做出第一次的选择，随后，将这一章节交给使用者以展开试验性调查。

10. 页面排版的尝试

到了教科书构思创作的这一步，尝试对完成的试验性章节进行页面排版，这是很

有意思的。通过这样对几张页面排版，我们可以发现文字图形的风格色调，这一风格色调将确保教科书的特点和视觉效果的和谐。这个时候我们将具体决定如何使用色彩、灰度(des grisés)、线框、标记符号、字体等等。

在此书的首次出版中，这一步骤放在教科书制作过程的稍后阶段。如今计算机辅助排版技术的飞速发展使得我们可以更好地整合教科书页面的教学上和技术上的设计，而不会在更改页面排版的时候产生额外的过多费用。为此，出版商在必要的时候会组织作者和排版工人进行沟通，因为排版是教科书易读性的一个决定性因素。当然这样的排版试验也可以和试验性章节的撰写同时进行。

11. 试验性章节的试验

这一步骤可以和对教科书结构和总体风格的对质同时进行，它很重要，因为它将对整本书产生影响。

就是在这个时候我们要对以下问题有一个更为客观的认识： 36

- 教科书是否满足了人们对它的期望?
- (教科书的)创新性是否在使用者的能力限度之内?
- 信息性知识和能力获得(内容的分配)之间是否平衡良好?
- 教科书所呈现的内容(学科内容、活动、主题、方案等)是否有待注重?
- 教科书中的方法论指示是否符合班级组织的要求?
- 教科书是否处于(被使用者)可接受的水平?
- 等等。

12. 内容的细化处理

这一步骤是对第 4 步骤(内容范围限定及其结构设计)的深入。一方面，它可以帮助我们确定在何种层次上来发展学生应该获取的学科内容(要求水平、抽象水平、使用的符号化等等)，以及在保证教科书的和谐性和适应所针对的学生或教师水平的前提下，确定这些内容彼此之间的衔接。另一方面，它可以帮助我们明确界定教学中所使用的方法、所推荐的工具类型、所建议的活动等等。可能的情况下，我们也正基于此对

学生用书和教师用书中的内容进行分配。

13. 教科书的技术性定义

我们确定书本外观要求的基本原则：大致的页数、尺寸大小、色彩数量等等。这些选择都很重要，因为它们影响着教科书的设计：增加一种色彩会提高教科书的成本价格，因此我们当然应该从审美的角度，不过特别要从教学的角度来最大限度地对此加以利用。

这要由出版商来评估与每一个人做出的满意选择（第二种色彩、更大开本尺寸、硬皮封面等）有关的成本费用。

所有这些具体的技术要求应该为作者所了解，并成为招标书的一部分内容，在书本制作之前告知印刷商。

37

14. 整本书的撰写

需要注意的是，这里介绍的所有步骤并不构成线性关系。甚至就试写章节征询过外界意见，并从中得到一些恰当的完善之后，仍然需要定期把新完成的篇章交给外界审阅。这不仅是为了能够对书本进行不断完善，而且也是为了能够避免在撰写完成之后再花很长时间重新对某些部分进行修改。

如果教科书由多位作者编写，那么我们应该采取一些措施来对不同人的书稿进行协调。比如：

- 确定某些句子结构或段落结构；
- 指定某人负责审阅所有的书稿，以检查其文体和结构的协调，必要时对之加以修改；
- 每位作者按照某一既定的时间安排向其他作者提交自己完成的书稿；
- 一次综合会议可以让人们调整彼此的协调关系，并就随后的工作做出必要的安排；
- 等等。

如果前面已经做过页面排版尝试，那么各位作者可以利用某一**格式模板**来完成书稿撰写，格式模版可以让他们按照选定的方向来进行页面组织。

15. 插图的创作

在理想的状况下，这一步骤也许应该和上一步骤同时展开，而且如果可能的话，也许在撰写试验性章节和第一次排版尝试时就应该开始了。

作者在写作的时候应该提前考虑必需的插图。这些插图的制作需要作者和插图画家密切合作。虽说插图画家应该展现他的创造性，但重要的是，他的才华首先要服务于教科书所追求的教育目标。从这一点来考虑，比较合适的做法是，作者在教科书构思创作的时候应该已经形成了对必需插图的某种想法，并且可以由此写出比较具体明确的指示，让插图画家从教学的角度出发来绘制插图。确实，正如我们在本书的第二部分(卡片 16)将详细阐述的那样，教科书的大部分插图除了美学作用之外，更应该 38
具有真正的教学作用，为学习服务。

16. 内容与整体和谐性的审阅

这种审阅由若干人来完成，如果可能的话这些人应该有不同的身份，来自不同的团体(一名教师、一名督导、一位学科内容专家等等)，而且没有介入此本教科书的撰写过程。这些审阅者应该对所涉及的学科和教学要求有充分的了解。审阅的目的在于从整体的角度对书稿进行审视，不同于先前的局部阅读。

审阅者将重点关注内容的协调连贯性：某一概念是否学生还没有学过就被使用了？是否某一概念的定义和其使用之间存在矛盾？等等。可能的话，出版商可以提供某种审阅标准。

作者应该以积极的态度看待审阅者随后提出的意见报告，而不要被消极的批评所困扰。这个时候重要的是从中获取能够有助于完善书稿的因素。而且审阅者的批评和建议并不都是恰当的，但是如果他们提出了某一意见，如果作者们没有对此加以任何关注的话，那么教科书的这一点缺陷肯定在某一天会被使用者注意到。

17. 排字和页面排版

目前，电脑辅助出版系统的使用可以极大方便这个步骤，为此我们建议在进行整

本书稿试验之前开始排字和页面排版工作。

而且我们可以肯定教科书作者自己将会越来越经常地把书稿输入电脑。在计算机文件中撰写文章使作者可以方便地进行反复修改，而且可以让他们以一种几乎确定的，并至少具有较高展示性的版本对书稿进行试验。

我们顺便注意到，在这一背景下，“**书稿**”的概念发生了变化。起先，书稿是手写的，是印刷本的原件或用于印刷的原件。打字机的出现让我们认为书稿就是打字文
39 稿。而计算机和文件处理系统的普及使这一概念又有了新的发展：在这种情况下，书稿就是作者录入的计算机文件，印刷机上被印刷出来的书本只是这一文件的图像而已。有些人于是称之为*机写稿*（tapuscrit）。计算机辅助出版系统（PAO）提供的可能性还改变了书稿的概念，因为我们可以很容易在其中加入一些排版因素（加线框、灰度、扫描图①、字体等等）。人们可能认为书稿就是*草稿*的消极含义完全消失了，因为*书稿*的页面接近于最终确定了的页面。

最后，我们强调这样的事实，即页面排版本身就是一种职业。面对计算机辅助出版系统提供的可能性，作者面临一种真正的危险，就是他认为自己可以替代排版工人，而排版这一职业的要求远远非局限于使用某一机器而已（参见卡片 17）。

18. 整本教科书的试验

不管这一试验采取何种方式，它仍然相对地存在某些限制，因为它不能让人们评估这本教科书对长期“使用者”，也就是更高年级的教师、专业人士等产生的影响。

尽管存在这样的限制，我们还是可以采取一些方式来使这一试验尽可能富有成效。

18.1 人们决定在一段足够长的时间里（至少 3 个月）进行一次大范围的试验

当教科书的构思设计带有某些冒险因素的时候，我们可以优先考虑使用这种试验

① 扫描机可以让我们把印刷在纸上的一些资料（课文、图画、照片等）转换成数据信息，这些数据信息可以由计算机来处理。

形式。其中教科书构思设计中的冒险因素包括它采用一个新型的教育学视角，选用了新的作者，试图开发一个新型市场，或者它是一个重头系列丛书的第一本等等。

于是我们应该（首先）出版某种暂时性教科书，也就是一些人所谓的“**草样**”，它是教科书的完整版本，不过印刷比较低廉潦草。

为了使试验具有最低限度的科学有效性，试验至少要覆盖 20 多个班级，班级的选择按照具体标准采用的某种抽样技术来确定。这些具体的抽样标准包括：

- 农村地区↔都市地区；
- 复式班（比如整个小学年级一个班）↔平行班（或多年级班，也就是包括若干个年级）；
- 普通班↔实验班；
- 语言体系类型（type de régimes linguistiques）；
- 等等。

40

我们抽取更大数量的班级样本，对教科书的某些具体方面或章节进行试验。

向参加试验的教师们提供一份试验指南是必要的，指南中明确指出了学习展开的框架背景和人们对他们的期望。若干个因素应该得到评估：教师和学生使用（教科书）的便利性、内容的准确性、与国家教育大纲的一致性、学生的学习进步情况、单元的（容量）大小、各学习单元之间的和谐性等等。我们可以根据某一评估框格（une grille d'évaluation）来编制一份更加完整的评估指标列表（参见卡片 27 和附件 5）。

18.2 人们决定采用一种小范围试验方式

部分或整本书稿要在 4 或 5 个班级中进行，这些班级尽可能组成足以代表此本教科书目标人群的样本。为了保证最大的客观性，这一试验最好不要由作者来主持，虽然对于他们来说，亲身感受教科书被使用的时刻是非常有意思的。

这样的试验可以帮助人们检查教科书是否符合某些条件，并且需要的话可以按照所观察的情况来对教科书加以调整：

- 学习难度和练习题难度是否与学生的年龄相符？
- （教科书中所使用的学习）命令（consignes，或译“命令要求”）是否能够被师生理解？

- (教科书中)所建议的活动是否具有可行性,是否与教学目标相符合?
- 学生和教师是否对教材使用表现出兴趣?
- 等等。

18.3 人们决定不进行试验

这样的选择是危险的,只有风险比较小的时候才可以做这样的选择。类似的比较
41 保险的情形比如包括:教科书作者经验丰富、没有什么教学改革的因素、教科书审阅委员会强大而有效,又或者教科书是一套中的一本,而其中先前出版的那些教科书都已进行过大范围的试验。

试验会遇到一系列困难,这些困难构成了需要跨越的限制。比如,在某些国家,教师只能使用官方认可的教科书,而无权使用其他教科书。有时候人们要获得教育部长的许可,才能获得准许进行教科书试验,甚至只是小范围的试验也是如此。

19. 技术性支架的制作

技术性支架就是可能帮助目标人群自如有效地使用教科书的手段。这些手段包括前言、目录、索引、标志符号等等,我们在后面卡片 14 中将再次谈到这个问题。

20. 校样修订

当书稿被编码排版的时候,出版商把初印稿交给作者,让他们在上面进行必要的修订校正。

这样的修订校正工作最好由几位修订者分头独立进行,并将他们的修订校正结果进行比较。

运用多种修订校对技术可以减少*错排*[①]的产生,其中包括不要从头到尾只关心对书稿的一个方面的修订校正(比如,首先修改拼写错误,接着是语法配合,然后是标点符号和标题等等)。

---

① 错排是在排字排版中产生的字符颠倒、替换、错位等错误,或者更广义地说,是所有与排版有关的错误。

21. 印刷

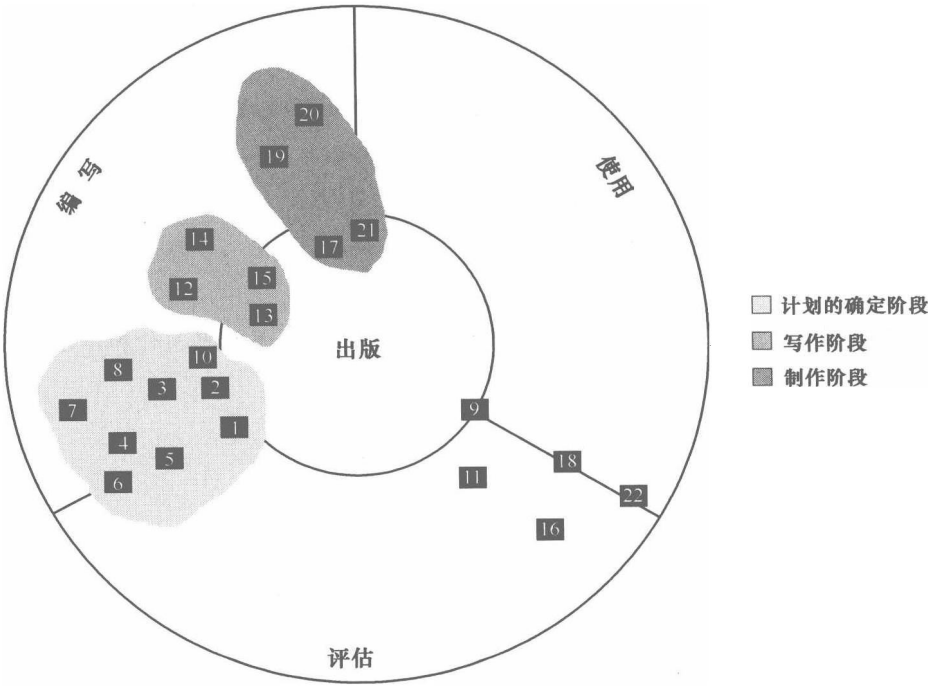
在正式印刷之前，还有一道最后步骤让作者和出版商检查印刷的教科书是否令人满意。这就是所谓的奥沙利(Ozalid)稿样或蓝稿样，是把最后的校样稿晒印到感应纸上。

经作者认可，出版商(在校样上)签字**同意付印**，正式告知印刷商可以进入最后的 42
制作阶段，也就是教科书的印刷。

22. 教科书成品的试验

有的时候教科书的第一次印刷数量有限，这是为了在更大范围内对它进行试验，并在最终出版之前还可以因此进行最后的修改。甚至第一次就大量印刷，最好也要将之视为试验性版本。

教科书制作的所有步骤可以在以下的各行动者参与图示中叠合呈现：



43

1. 需求分析 2. (教科书制作)计划(主要目标、时间安排等)的明确 3. 学习观念的明确 4. 内容范围限定及其结构设计 5. 与教学大纲的比较 6. 向(尤其要向)(教育)实践者以及学科专家进行的意见征询 7. 档案夹的建立 8. 试验性章节的撰写 9. 结构和总体风格的对质 10. 页面排版的尝试 11. 试验性章节的试验	12. 内容的细化处理 13. 教科书的技术性定义 14. 整本书的撰写 15. 插图的创作 16. 内容与整体和谐性的审阅 17. 排字和页面排版 18. 整本教科书的试验 19. 技术性支架的制作 20. 校样修订 21. 印刷 22. 教科书成品的试验

小结

我们可以归纳出教科书制作的三个主要阶段：

- 方案确定阶段(步骤 1—8)，从起初的分析到第一个章节的编写，并对它进行评估或试验(步骤 9—11)；
- 编写阶段(步骤 12—15)，在这个阶段整部书稿成型，包括文字和插图，进行新的评估或试验(步骤 16—18)，完成教科书的最终创作；
- 制作阶段(步骤 17—21)，在这个阶段基本上是技术性的，对教科书进行印刷和校对；在这个阶段进行一次真正的大范围试验，或在实际环境中的试验(步骤 22)。

在这三个阶段中，不同步骤之间的连接不是线形的，是在构思创作和评估之间不断来回往复。

第3章

学习的目标

1 学习的对象
2 实施的活动
3 知识的领域
4 活动和知识领域
5 具体目标
6 能力
7 教育目的的参照

46 我们把教科书界定为**一种印刷品，一种介入学习过程、为了提高学习有效性而有意加以结构化了的工具**。

（本书）概念框架的前两章（即第 1 章和第 2 章，译者注）更多地把教科书作为一种印刷了的（教与学的）工具来处理：在这两章中，我们清点了介入教科书制作过程的行动者和完成制作所必需经过的各个步骤。而对教科书中有关学习的因素进行深入思考也是很重要的事情。在后面的两章中，我们一方面将分析演化为可操作性目标的某一学习的构成要素，另一方面则将指出有助于把学习加以结构化的一些方法论步骤。从这些因素出发，我们随后可以建立一份清单，列出教科书可能担负的不同功能。

不论我们关于学习的观念是怎样的，我们都可以认为，学习就是使我们有能力达到某些目标，也就是说，对某一对象实施某种活动。一般来说，我们可能注意到，随着新的学习所针对的对象不同可以呈现各种不同的（教与学的）情境。新的学习可能针对：

- 一个新的**知识对象**，比如我们在数学课中学习一种新的书面计算方法——进位加法。学习活动总是应用某一算法进行计算，不过这里学习的对象是算法。
- 一种新的**活动**，比如学习了代词的概念以后，我们学习把一组名词转换为代词。
- 一种新的**领域**，比如学会再认一个新的字母（认知领域）以后，我们要把它正确地写出来（精神感觉运动领域）。
- 同时针对一个新的知识对象、一种新活动和一种新领域，比如第一次学习分析统计报表并给出自己的结论。

1. 学习的对象

我们简要地复述戴诺（L. D'Hainault）[①]的论点，按照学习对象的抽象程度把它们划分为四个等级：

- **个别性对象**（les particuliers），没有任何普遍性特征的基础知识或事件（某一事
47 件发生的日期、某一物质的化学式、历史中的某一著名人物、某本书的名称、某种动物的怀孕期长短、某国的首都、某一运输工具等）。

① L. D'Hainault (1983), *Des fins aux objectifs*, Bruxelles-Paris: Labor-Nathan, pp. 142 - 157.

- **类属性对象**(les classes),至少拥有一种共同特性的基础知识整体(颜色、方形、三角形、加法、句子、动词、形容词、名词、力量、呼吸概念等等)。概念(les concepts)是对归类结果的认知表象。
- **关系性对象**(les relations),包括某些"参数"的命题,也就是那些可以有一些具体价值的笼统词语。比如,"长方形的面积等于其长度和宽度的乘积"就是一个关系性对象,因为"长方形"这一词可以用某一具体的长方形取代,而其"长度"和"宽度"则可以由与这一既定长方形相关的具体数据来取代。法则、公式、规则等尤其是关系性对象的一部分①。
- **结构性和体系性对象**(les structures et les systèmes),也就是关系的整体。一个结构性(学习对象)同时包括基础知识和这些知识之间的关系:一个理论、一个决策过程、一种算法等等。

根据人们用法的不同,同一个学习对象可能是一种基础知识,也可能是一种结构。比如,椅子对于坐于其上的人来说只是一种个别性知识,而对于制作椅子的木匠来说则是一种结构。

举例:

在法文中(关于副词)

- 个别性对象:"几乎"这个词
- 类属性对象:副词概念
- 关系性对象:副词总是附着于另一种语言学元素
- 结构性对象:副词从形容词变形而来所经过的步骤

  如果形容词不是以"ent"或"ant"结尾,那么……

  ——如果形容词以元音结尾,那么加上"ment"(比如 carré/carrément, rapide/rapidement 等)变成副词。例外:aveugle, assidu 等;

  ——……如果形容词以辅音结尾:把形容词进行阴性变化,然后加上"ment"(grand/grandement, gras/grassement 等)变成副词。例外:gentil, précis, confus 等;

① 戴诺提出了第五类(学习对象):算符和运算,就是主体参与其中的关系。就"长方形的面积等于其长度和宽度的乘积"这个关系而言,与之相对应的算符是"要找到某一长方形的面积,我们将其长度和宽度相乘"。为了简化,我们把这一类归入关系性对象之中。

——如果形容词以“ent”或“ant”结尾，那么将其词尾改为“emment”或“amment”(bruyant/bruyamment，prudent/prudemment)变成副词。例外：lent。

48 *在数学中(关于三角形)*

- 个别性对象：指示危险的一种路标(或其他三角形的物体)
- 类属性对象：三角形的概念、等腰三角形的概念、等边三角形概念等
- 关系性对象：三角形面积公式
- 结构性对象：按照三角形各边的长度和角度大小对其进行分类

在科学中(关于电)

- 个别性对象：发电机发明的时间
- 类属性对象：电流的概念
- 关系性对象：欧姆法则($I=V/R$)
- 结构性对象：电解作用的机制

我们列举的案例首先涉及认知领域。关于这一领域，我们在后面还会讲到，它涵盖了学校学习的很大一部分。但是，这些学习对象的分类并不只是绝对涉及认知领域，它同样可以被用来对精神感觉运动领域和社会情感领域进行结构化，不过有时候这会更难。

2. 实施的活动[①]

为了很好地确定某一教学目标所包含的学习内容，将内容和针对这些内容实施的学习活动加以区分是有意义的。这可以帮助我们更好地确定我们真正追求的是什么。通过对一些学者，尤其是德·克特勒(De Ketele)[②]的有关思考进行扩展，我们可以区分出三种类型的学习活动。

① 从 F.-M. Gerard 的论文改编而来。F.-M. Gerard (2000). Savoir, oui... mais encore!, *Forum pédagogies*, mai 2000, 29 - 35.

② J.-M. De Ketele (1986), L'évaluation du savoir-être, in J.-M. De Ketele (Ed.), *L'évaluation: approche descriptive ou prescriptive*, Bruxelles: De Boeck Université, pp. 179 - 208.

- **会复制**(les savoir-reproduire)活动①,就是能够对某一学过的或提供的口信、动作、行为进行复述或重复,而对之没有做任何有意义的改变。活动实施的情境类似于学习完成的情境。不过我们还是可以将之进一步区分为:

  ——如实性复制(le savoir-refaire littéral),也就是对最初的口信进行完全相同 49
  的重复(比如一字一句地重复关于矩形的定义,或者完全按照课堂上所学的方式摆放手指位置在钢琴上重新做某一音阶练习);

  ——改变性复制(le savoir-refaire transposé),也就是让学习者可以使用自己的语言或以另外一种形式复述或做某一件事。

- **知做**(les savoir-faire)②活动,则需要对既定的某一信息、动作和行为加以改变。实施这类活动的情境从结构上来说不同于用来学习它们的情境。

  这类活动包括诸如在"镜像情境"中正确使用左和右,分析某一文章的叙述结构、引导一场辩论或访谈等……

- **知存**(les savoir-être)③活动,则显示(个体)以自己的反应和行为方式来理解自我、他人、各种情境和生活整体。这是(个体)面对变化而采取行为处世和处理某一新的情境的方式。事实上也就是(个体)惯用的行为习惯方式。

  知存活动再次集合了各种不同的活动,比如习惯借助字典来查阅某一新词的含义、在大部分情况下会区分主次、会在任何时候使用自己的批判精神、讲礼貌、会骑自行车、善于理解他人的情感等等。

  列举的这些活动表明,知存活动不只是局限于感情方面的态度。它显示的是一个人从根本上来说在他的各个方面、在整体上是怎么样的。而人是一个在很多

---

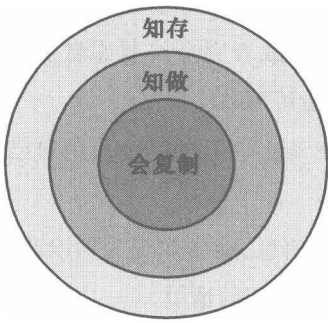
① 这类活动常常被冠名为"知识"(des saviors ou connaissances)。而"会复制"这一称呼是有意义的,一方面是为了把学习活动和学习内容区分开来,另一方面是为了突出针对学习内容而进行的学习活动。然而,为了简化起见,我们从论述能力导向方法(approche par compétence)的时候开始将使用"知识"这一表述方式。

② 法文中的"savoir-faire",有时候我们可以译为"技能",表示具体做事的能力。这里因为作者使用"savoir-faire"指称一种学习活动,所以我们直译为"知做",也就是知道如何做的意思。在后文中,按照具体情况的不同,我们也可能把这个词译为"技能"或"知做技能",以迎合中文习惯。不过,需要指出的是,在整合教学法中,"知做"活动被区分为认知性的和动作性的。它表示学习者在进行这一活动的时候,已经超越了简单的复制,进行了一些认知和/或动作上的改变。比如动词"比较"、"分析"、"综合"、"分辨"等可被视为"知做"活动。——译者注

③ 法文中的"savoir-être",有时候可以译为"态度",表示行事和处世态度。这里作者用它来指称一种学习活动,所以我们直译为"知存",也就是知道如何生存于世的意思。正如文中所言,知存活动指称那些能够反映个体对周围环境和人生价值看法的那些活动和行为。后文中,按照情况不同,我们也可能将之译为知存态度或行事态度。——译者注

方面，包括在理性和在感情或身体上都具有天赋的生命体。

50 这三类活动①可以用下面的方式来呈现：



这一图示表明“知存”活动包括“知做”活动，而“知做”活动又包括“会复制”活动。虽说“会复制”涉及一些边缘活动，从这个意义上来说它们并没有触及人类内在的精髓本身，但这并不意味着会复制活动就因此不如知做活动和知存活动那么重要。实际上其他类型的知识正是建立在会复制活动基础上的：为了能够向某人本能地说“谢谢”（知存活动），儿童应该学会区分他必须说谢谢的情境（知做活动），而在此之前，当父母要求他说谢谢的时候他只是单纯学习重复（会复制活动）。大多数的知存活动也是如此，它们只是知做活动和会复制活动的内化。

3. 知识的领域

这三类活动可能在三种不同的领域中展开，长期以来很多学者都对这三种领域给予了界定②。

- **认知领域**主要涉及所有心理或智力方面的活动：如指出某篇文章中的隐喻、提出假设、说明一个化学公式等等。

  这一知识领域成为一些分类法关注的对象③，其中包括布卢姆（1956）和戴诺（1983）提出的分类法。

- **感知—心理—运动领域**涉及的主要是动作方面的所有活动，它必然需要一种肌运动感觉的控制：如用手指挤碎一粒核桃、用耳朵分辨汽车的怠速调节是否好

① 在德·克特勒看来，还有最后一类学习活动，即**知为**（les savoir-devenir）活动。这种活动要求学生调动能力制订计划、做出规划，并将之付诸实施、对之进行评估和调整。“知为”在危机时刻和生活背景发生改变的时候尤其重要。一个人如果不会领会感知自己的未来，那么他就只会满足于消极的生活。

② 这种古典的划分并不是完美的。特别是，它并没有考虑到人的意动方面（les aspects conatifs）（也就是人们准备投入的精力多少）和元认知方面（对其他方面的看法）。Postic & De Ketele（1988，pp. 199 et ss.）阐明的观点。

③ 分类法就是一种分类，其各个类别彼此是排斥的和等级性的。

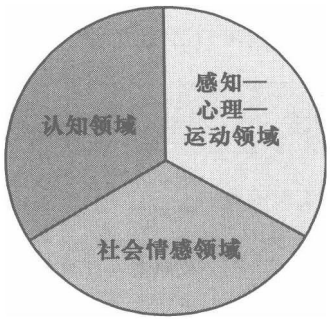
等等。

它也成为一些学者进行分类的对象，比如辛普森（Simpson，1966）和海若 51
（Harrow，1972）。

- **社会情感领域**涉及的主要是情感方面的所有活动，表现为态度、价值观等：接受任何一位同事一起工作、当事实表明你搞错的时候改变意见、在辩论中注意倾听每一个人的看法等。

  当然也有学者对这一领域进行了分类处理，尤其是克莱斯沃（Krathwohl，1964）和戴诺（1983）。

这三种领域（的区分）并不是让我们确定彼此相互排斥的学习类别：任何学习从来都不只是社会情感领域的，或感知—心理—运动领域。比如，会骑自行车不只是意味着这个人具有感知—心理—运动性的素能①，这同样还需要这个人具有认知性素能，即使只是像分析情境并从中得出恰当结论这样基本的认知性素能；这也需要这个人具有情感性素能，需要他勇于追求一定程度的自主自立，从而能够平衡自行车的两个车轮，自己骑车。因此，我们说“以感知—心理—运动（领域）为主导的”知识更贴切。



我们可以用右面的图示来表示各个知识领域，图示表明对知识领域的这种区分丝毫没有对它们进行等级化的意思②，它们只是同一现实互为补充的不同类别而已。

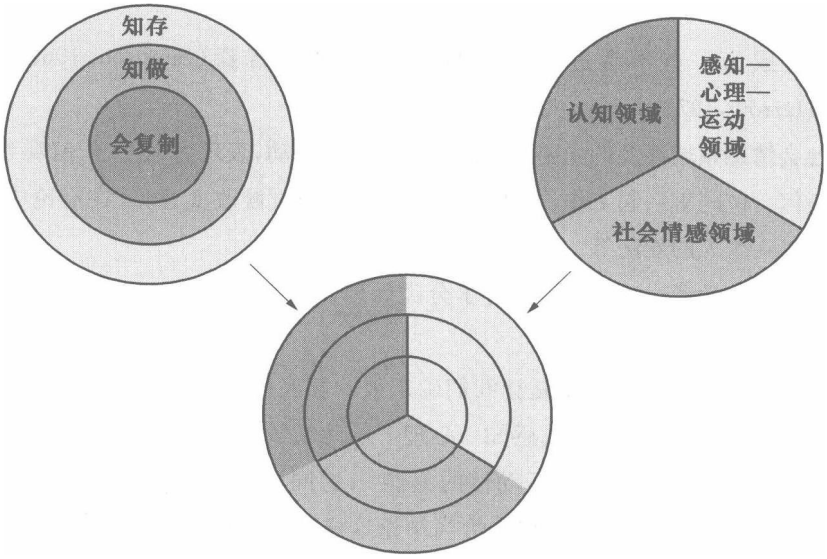
4. 活动和知识领域 52

三类关于知识的活动，即会复制活动、知做活动和知存活动，可以和认知、社会情感和感知—心理—运动三种知识领域相结合，正如下图所表明的那样。

---

① 原文使用的是“la capacité”一词，中文可译为素质、能力、能力倾向等。本套丛书中的另一个关键概念“la compétence”，我们译为“能力”。为了区分这两个概念，并结合原作者给出的界定，我们把“la capacité”译为“素能”。有关整合教学法理论的关键概念，可参看本套译著中的《整合教学法：教学中的能力和学业获得的整合》一书。——译者注

② 这种分类是一种类型学（une typologie），而不是一种分类法（une taxinomie），它界定的那些种类彼此并不是互相排斥的和等级性的。



于是我们可以界定九种学习类别，如下表所示：

	认知领域	感知—心理—运动领域	社会情感领域
会复制活动	把一个英语词翻译成法语词	重复英语语言特有的某一现象	带有表情地重演两个人的相遇
知做活动	按照某一既定的结构写出一些英语句子	在三个口头句子中区分出一个词的正确发音	通过对交谈者的言论和态度的反应来进行对话
知存活动	流利地说一门外国语	以正确的口音说英语	自发地用外国语和某人进行交流

如果说知识领域不能使我们界线分明地划定(学习)类别的话，那么在知存活动领
53 域尤其如此。知存活动必然需要一种内化，以至于认知、感知—心理—运动或社会情感等各方面之间的界限变得模糊了。比如，“以正确的口音说英语”这个例子当然以某种感知—心理—运动的构成因素为基础(正确发音)，不过它也涉及认知(说英语)和社会情感方面(说是为了沟通)。正是在这一点上，我们可能会谈到*态度*的知存活动(les savoir-être d'attitudes)，因为它们反映了我们“存在”的方式，不过并不因此局限于社会情感领域。

这种探讨某一学习目标之构成成分的方式表明，知存活动涵盖了知做活动和会复

制活动，或者还表明，会复制活动是包括在知做活动和知存活动之中的。这里牵涉到的不是一个单纯的概念角度，因为这在学习方式（以及教学/教育方式、评估方式或设计教科书方式）的水平上会产生重要的实际影响。确实，根据这一角度，努力进行会复制活动，可以帮助我们建立和发展知做技能和知存态度。不同类型的知识之间没有对立，而只有逐步的内化。比如，一名学生可能“通过死记硬背这样的笨办法”来学习每一篇课文，于是他进行了会复制活动。但是他可能带着自己特有的感情来背诵（知做活动），或者在声情并茂、活灵活现的背诵中显露出自己的个性，从而把某种真实的知存态度外在化。

这一（思考学习的）角度呈现一些在教与学的过程中值得考虑的、有意义的因素：

- 知存活动揭示了个体的全部，它并不局限于社会情感领域，而是涉及人类活动的所有维度；
- 知做活动也涉及社会情感领域，这一领域可以成为某种真实教育的对象，包括“训练”的对象，正如在认知和感知—心理—运动领域所发生的那样；
- 会复制活动不只是触及认知领域（上述情况下我们说复述），也触及社会情感和感知—心理—运动领域。这意味着这些领域都可能通过“会复制”这一类的活动得到发展，这在“态度发展”等界定异常空泛的领域为教育者打开了一个比传统的做法更加具有操作性的行动天地。比如，公民教育目标可能在于培养负责任的、为自己的国家深感骄傲的公民。为了让学生获得这样的行事态度，教科书可以从建议（学生）学习国歌（会复制活动）开始，然后建议他们从歌词中识别出民族特征（知做活动）。借助于这些“会复制”和“知做”水平上的活动，教科书 54
将会帮助学生发展更加复杂的“知存态度”。

5. 具体目标

从同一个学习对象出发，我们可以进行不同的活动。这意味着，从同一个学科内容出发，我们可能面对的学生有不同的水平或要求。

比如，就“平行直线”一课而言，人们可能要求学生：

- 复述在课堂上学过的定义（会复制活动）；
- 在平行直线和不平行直线之间建立某种归类（认知领域的知做活动）；
- 画出平行直线（感知—心理—运动领域的知做活动）；

- 养成习惯，在确定之前检查两条直线是否平行（知存活动）。

因此我们应该避免这样的想法，即认为某些类型的活动是专门针对某些具体课程的。感知—心理—运动领域的知做活动不只是与体育课、手工课或科学实验课有关，也与所有的课有关。认知领域的知做活动也涉及所有的课，而不只是数学课或语法课。如同在大多数课中我们都要求学生（具有）会复制（能力）一样，我们也应该在几乎所有的学科中致力于对学生知存态度的培养。每门课都可以（也都应该）采用不同类型的学习活动。

更普遍地来说，同一种学习活动可能针对不同的学习对象来展开。这意味着我们可以在大多数学科中或若干类型的学习内容中进行这些活动。

比如，学生可以证明自己具有以下几个层次的认知性知做技能：

- 关于某一个别性学习对象的认知性知做活动：在“明天我们将纪念国家独立”一句中正确书写“纪念”一词；
- 关于某一类属性学习对象的认知性知做活动：在“我们昨天参加纪念的国家独立是一个重要事件”一句中再认动词“纪念”的语态和时态；

55

- 关于某一关系性学习对象的认知性知做活动：配合前面的直接宾语对动词“纪念”作过去分词变位；
- 关于某一结构性学习对象的认知性知做活动：从一定数量的句子出发引入过去分词的配合规则。

下面的图表再次指出，针对不同的学习对象可以实施的不同活动。那些没有黑体化的框格代表具体目标。

学习对象 活动	个别性对象	类属性对象	关系性对象 （算符）	结构性对象
会复制活动	重述某一历史年代、某一植物的名称	重述某一副词的定义	重述三角形面积的公式	描述某一经验，重复某一经验
知做活动	感觉不同的果实，以便从气味上对它们进行区分	把一些概念（比如多边形、四边形、方形、长方形）等级化	把某些既定的形容词改变为副词	分析某一课文的叙述结构、弹奏某一钢琴乐曲
知存活动	养成碰到生词查字典的习惯	养成在日常生活中寻找上述概念可以使用的情境	遵从处世之道和礼仪规则	理解其他人的情感

6. 能力

6.1 “能力”概念的不同含义

提及能力的概念(le concept de compétence)必然意味着我们要先绕开一段,对这一概念做一番词语上的澄清,因为“能力”这个词被赋予如此多的不同含义。目前,我们可以认为它主要被赋予三种内涵。

① 能力概念指称一种学科上的技能。我们有时候称之为“学科能力”:

——书面解决某一加法问题;

——画一个直角;

——将动词与主语相配合;

——等等。

与之相近的英语用词是“skill”。这一能力概念着眼于一种“行为主义”的角度, 56
是对具体目标导向或操作目标导向理念的延伸。

② 能力的概念也可能被用来指称一种普遍的知做技能(un savoir-faire général)(Rey, 1996; Romainville, 1996):

——提出论据;

——口头和书面自我表达;

——转换为另一种语言;

——管理信息;

——评判;

——检查核对;

——管理自己的时间;

——进行小组合作;

——寻找信息;

——等等。

我们尤其会谈到“横向能力”。在这一定义中,当(能力作用的)背景不同于其(获取时的背景)的时候,将会发生“能力迁移”。

“能力”概念的这种指称含义主要会与“素能”和“能力倾向”(aptitude)等概念

混淆①。

③ 能力概念也被用来指称学业获得的整合，也就是指称在情境中对所有学业获得的一种调动。

在第三种含义中，能力被认为是学业获得的一种背景化，也就是被认为是在某一具体的背景中展开学业获得（Le Boteref，1995；De Ketele，1996；Perrenoud，1997；Roegiers，2000）。

我们所说的有能力解决某种类型的数学问题，或者有能力撰写一篇多大篇幅的文章来叙述一件日常生活中的事件等等正是取第三种含义。

在这里相对于具体目标的概念（le concept d'objectif spécifique）而言，能力概念多跨出了重要的一步。能力是一个整合者的概念，从这个意义上来说，它同时兼顾了内容、有待实施的活动和活动实施的情境。

57 在这一定义中，背景是能力整合的一部分。能力通过一种网络被加以界定，在这一网络中，人们可以自在地畅游。一旦人们走出这一网络，那么牵涉到的就是另一种不同的能力了。

本书将要阐述的就是最后一种建立在学业获得的整合基础上的能力的含义。

6.2 整合：一种教学的必要手段

学业获得的整合原则主要是为了满足这样的需求，即在学习中重新找到意义所在。（在我们的学校里，）学习常常是由并列的、被分割为彼此没有什么联系的一些目标构成的，学生们不知道在日常生活的情境中或职业生活中如何把在学校里学到的东西加以利用。

这一原则在某种程度上也回答了知识和目标的简单并列问题，并建议设计一种学习，这一学习可以*"通过对日益复杂的目标依次进行整合来展开。一个更为整合性的目标包括并巩固那些不怎么复杂的目标，同时保证这些目标的整合"*②。

要设计一种努力把学业获得加以整合的学习，我们不一定要从简单走向复杂。虽说这种从简单到复杂的方法是**符合逻辑**的，有时也是有用的，不过它并不符合现实：

---

① 有关内容请参见 X. Roegiers 所作的素能和能力的区分。X. Roegiers（2000）. *Une pédagogie de l'intégration*. Paris-Bruxelles：De Boeck Université.

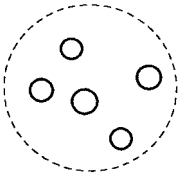
② J.-M. De Ketele & al.（1998），*Guide du formateur*，Bruxelles：De Boeck Université，pp. 99－100.

世界不是简单的。阅读学习的综合性方法(la méthode synthétique de l'apprentissage de la lecture)①就是这类方法的一个例子：它是从字母到词汇的学习。这种方法混淆了*简单*和*容易*之间的区别：字母相对于词汇而言更加*简单*，因为词汇是由字母组成的，不过词汇更*容易*感知和理解，因为当儿童学习阅读的时候，他已经在口语水平上掌握了的是词汇，而不是字母的运用。我们还可以举出这种方法在几何学习上的利用：有些人提出从点出发，也就是通过对线、面、角等概念的逐步建构来让学生达到对立方体的掌握。但对于儿童来说，没有什么比"点"更难以感知的了，"点"是某种抽象的东西，尤其是作为"线"的组成因素更是如此。而立方体，特别是像椅子、垃圾桶、剪刀等这些最复杂的 58
立方体，对于儿童来说是可以直接和轻易地被感知的，正是通过对这些物体的观察，面、线、界限等概念可以一点点地被引入。当从这些具体物体(椅子、剪刀等)出发揭示出这些不同类别的概念以后，我们就可以，当然总是要逐步地，(引导学生)发现与立方体有关的算符(如何画长方形、如何建构一个立方体等)和结构(计算正方形的面积、球体面积等)。

另一种**教学**方法也是经过简单事物，通过从复杂到复杂的经常性重复往返来进行的②。这就是德克乐利(Decroly)提出的学习阅读的整体性方法。

这样的方法经过以下三个步骤：

6.2.1 混沌(la syncrèse)③



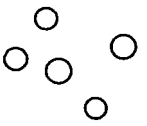
儿童认出"COCACOLA" 这个词，不过并不真正会读它。

① *在阅读学习的综合性方法*的称呼下集合了所有通过对分散因素的**综合**来进行学习的方法：从一个 B 和一个 A 出发，我们可以写出 BA。在比利时这些方法被不恰当地称为分析性方法。
一种分析性方法是通过对某一整体的各个因素的**分析**来进行的：在"昨天西蒙带来了一个游戏"这个句子(被认为是一个整体)中，我们从中分离出"带来"(apporte)这个词，孩子随后再从这个词中分辨出字母"a-p-p-o-r-t-e"。这种方法在比利时被称为综合性方法。

② 不过这种方法不总是可能和希望被采用的。因此人们不建议在像积分学这样复杂的学科中使用这种方法。

③ 对某个整体(un tout)全面但有些混乱的理解。

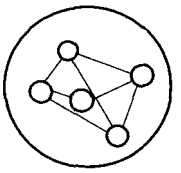
6.2.2 分析(l'analyse)



由于儿童遇到过相关字母,他从中区分出字母"C""O""L""A"。

59

6.2.3 综合(la synthèse)



儿童会读这个词 COCA-COLA,而且还认识其中的所有字母。

6.3 能力是在情境中对学业获得的调动

能力概念(的提出)是对整合学业获得这一需求的一种回答。是时候更为具体地对这个概念做出界定了。

我们在本书的第一版中(Gerard & Roegiers, 1993)对一些学者的有关观点作了概括,把能力界定为一种若干素能的整合体,它可以让我们自发地理解某一情境,并给予其或多或少恰当的回应。

德·克特勒(1996)认为,**能力**是一种素能(活动 activités)的有序整体,它在某一类情境中作用于某些内容以解决这些情境所提出的问题。

这一界定与上面的那个定义非常接近,不过我们感兴趣的是,这个界定更清晰地呈现了能力的三个构成要素,即内容、素能和情境。

$$\text{能力}=\{\text{素能}\times\text{内容}\}\times\text{情境}^{①}$$

$$\{\text{具体目标}\}\times\text{情境}$$

在德·克特勒看来,首先应该明确在其中运用能力(1)的情境族(la famille de

① (这里的三个名词,即素能、内容和情境,作者都使用了复数,并用黑体显示词尾表示复数的 s。——译者注)我们更喜欢参照数学集合论的规则使用括弓而不是圆括号,来表示这是若干具体目标的一个集合。

situations)。然后应该确定要在其中调动的素能和内容(2),把它们结合成具体目标(3),并且把这些具体目标彼此结合起来,以便在一个属于情境族(4)的情境中加以调动。

$$\text{能力} = \{\text{素能}^{(2)} \times \text{内容}^{(2)}\} \times \text{情境}^{(4)}$$
$$\{\text{具体目标}^{(3)}\} \times \text{情境}^{(1)}$$

勒·博德尔(Le Boterf, 1995)把能力界定为"一种知行技能(un savoir-agir)[①],也就是 60
知道在某一既定的背景中如何对一整套资源(知识、学识、能力倾向、推理等)进行整合、调动和迁移,以面对所遭遇的不同问题或完成某一任务"。

这一能力界定角度的意义在于资源这一概念:有能力,不只是意味着要调动素能和知识,还包括其他类型的资源,比如经验、推理、图式、自动反应等等。

贝尔努(P. Perrenoud)为这些关于能力的界定做了一个有意思的补充,他提出了能力的稳定化(la stabilisation de la compétence)这样的说法。

"只有当对知识的调动超越每个人力所能及的反思性探索,并启动其已经组成的图式的时候,才有稳定了的能力。"(Perrenoud, 1997)

下面的这个界定,努力把以下介绍的那些定义的长处结合起来:**对于个体来说,能力是一种以内化的方式调动一整套整合了的资源,以解决某一类问题情境的可能性**(Roegier, 2000)。

案例 1

解决一个情境,需要学生调动关于小于 1 000 的整数数字的加减法(知识)。

- 这一能力界定了一个可以非常多样而丰富的情境族,不过这些情境都有相同的特征,即为了解决这些情境,应该对小于 1 000 的整数做加减法。
- 为了解决这类情境,学生应该求助于各种不同的资源,比如知道使用何种运算,如何进行运算等。
- 这种对资源的调动将被内化,这意味着学生将事先已经掌握了解决方法、选择恰当信息的方法和使用运算的方法等等。教师不会对他说:在这种情境里,你应该做加

① 这里法文"savoir-agir"直译为"知行",即懂得如何行动。——译者注

减法……。

- 情境范例与能力相对应：(比如，)*去赶集之前，三个朋友碰了碰头，算了算自己的积蓄，他们各自有 28 欧元、16 欧元和 35 欧元。他们已经花了 42 欧元观看一项节目。他们希望剩下 15 欧元，那么他们是否还可能看另一项节目，他们三个看这一节目总共还需要再花费 25 欧元。*

61 **案例 2**

从(学生)经历过的某一情境或表现水污染、空气污染或声音污染等不同问题的图片出发，学生将应该针对他事先已经辨别过的不同问题，提出合适的解决方法。

6.4 能力的特征

德·克特勒(1988)首次在教育领域中明确指出了能力的特征(那个时候能力也被称为"整合目标")：*"**整合目标**是一种能力，在理想状态下，它具有以下特征：*

- ***能力在一种整合性情境中表现出来，也就是一种包括主要信息和多余信息(对于解决问题情境不恰当的信息)，并调动先前发生的学习的复杂情境；***
- *能力是一种复杂的活动，它必然需要以往获得的知识和知做技能的整合而不是并列，并最终产生一种把这些知识和知做技能整合而成的、可以评估的产物；*
- *整合情境和学生可能遇到的自然情境最接近，因此它具有一种社会性的功能；*
- *整合目标要求(学生具备)导向其自主性发展的知存态度和知为能力。*

在我们不可能呈现(能力的)所有特征的情况下，至少应该呈现其中的首要特征，为此我们可以用整合目标这个词。①"

作为这一定义的延伸，我们可以揭示出能力的四个主要特征：

6.4.1 对某一整套资源的调动

首先，能力要求调动一整套资源：知识、经验学识、图式、自动性反应、素能、各种不同类型的技能等等。

---

① J.-M. De Ketele & al. (1988), *op. cit.*, p. 100.

6.4.2 方向性特征

62

能力的第二个特征在于这种对资源的调动并不是无动机的、偶然的，甚至我们可以说并不只是停留在学校层面上。

因此，能力是有方向性的(finalisée)：它具有一种社会性功能，一种社会的有用性，“社会性功能”这一词语我们取其广泛的含义，也就是对学习者来说“载负着意义”的含义。各种不同的资源被学习者调动起来以完成某一作品、实施某一行为、解决某一问题，这些要完成的作品、要实施的行为和要解决的问题都是在他的职业生活或日常生活中提出来的，不过在任何情况下，这些对学习者都表现出一种意义特征。

因此，能力导向的教学法，首先涉及的问题就是如何把知识和素能重新投入到社会实践中，或者至少是对学习者具有意义的实践中。

6.4.3 与某一情境族的联系

能力的第三个特征在于这一事实，即资源的调动是针对某一特定的情境族来进行的。

当我们使用规定某一能力的**情境族**这个词的时候，我们展现的是一整套情境。我们要宣布学习者是否具有这一能力，就应该让他面对这些情境。

比如，“维修汽油发动机的简单故障”这一能力可以在不同的情境中实施展现：

- 情境 1：维修 1998 年产福特六和(Ford Fiesta)的蒸发器故障；
- 情境 2：维修 2002 年产福士伟根(VW Golf)的点火装置故障；
- 等等。

这些情境各不相同，但是问题难度一致。所有这些情境构成了我们所谓的、涉及具体某一能力的“情境族”。情境族同时明确我们所期望的能力到底是什么：维修柴油发动机的简单故障和维修汽油发动机的简单故障并不是同一回事情。这两种能力有不同的要求，因为情境的参数是不一样的，也就是说发动机的特性、故障类型、要使用的工具、要注意的事项等都是不一样的。

因此，为了发展学习者的某种能力，我们应该为他提供多种多样的情境。这种情境的多样性是必需的，不过也是有一定限度的，它必须得属于同一个既定的情境族。

6.4.4 可评估性

63

能力是可以评估的。为了确定某一学生是否获得了这样或那样的能力，我们可以

建议他们解决属于同一情境族的一个[①]或几个新的情境。

事实上，与情境的对抗可以让学生完成某种“表现”(une performance)，而这一“表现”可以通过一定数量的标准和指标成为被评估的对象。从对这一“表现”的评估出发，可以得出(学生)对某一能力的掌握程度和掌握质量如何的结论。

6.5 最终整合目标的概念

最终整合目标(OTI, Objectif terminal d'intégration)是一种涵盖了某一学年或某一阶段的所有能力的宏观能力(une macrocompétence)。因此，它整合了某一学年或某一阶段的主要知识[②]、知做技能和知存态度。

最终整合目标作为一种能力，是通过某一问题情境族来进行自我界定的。这些问题情境相对比较复杂，它涵盖了某一既定学科一学年学业获取的要点。

6.6 能力导向方法中的学习

在能力导向的方法中，我们可以按照两个相互补充的时刻来组织学习：

- 局部学习(知识、知做技能、知存态度、具体目标等)；
- 整合活动。

6.6.1 局部学习

64 在能力导向的方法中，我们继续发展具体目标(les objectifs spécifiques)，也就是知识、知做技能和知存态度，不过有三点些微的不同：

- 我们着重发展与某一能力有关的具体目标，是为了(引导学生)把精力更集中在学业要点上；其他被认为是附加的、次要的(学业内容)，只有当所有学生掌握整

① 我们可以从某一单独的问题一情境出发来评估学生对某一能力的获取情况，如果我们在解决问题情境的时候多次考虑藉以建构评估的那些标准。我们在后文关于学生学业评估的第 21 张卡片中还会对此有所论述。

② 正如我们前面明确指出的，我们从这里开始将使用“知识”这个词来指称与“技能”(les savoir-faire)和“知存态度”(les savoir-être)并列的“会复制”(les savoir-reproduire)。这种选择旨在使我们的理论更易于阅读和理解，不过也有助于显示在某一能力被付诸实施的时候，知识并不是被刻板复制的，而是作为其他更具操作性的资源被调动的。

套能力的时候才予以关注；

- （通过具体目标这样的表述）我们尝试在可能的情况下，向学生表明这些学习对他们有何用处，以此来使学习富有意义，并引导学生逐步对这些知识、知做技能和知存态度进行综合；
- 我们不满足于仅仅发展这些具体目标，我们同样也花时间来对狭义的学业进行整合，不过学生并不是自己就会整合的。比如，我们可以用三个星期来掌握具体目标，然后用一个星期来进行对学业的整合。

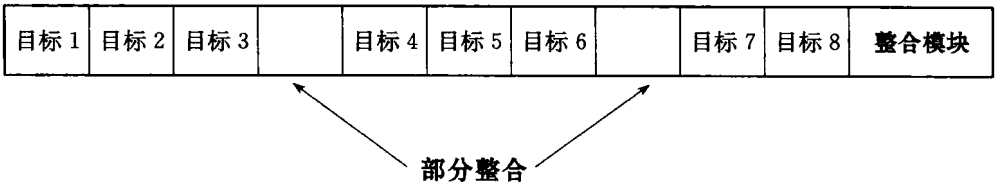
6.6.2 整合活动

在这种情况下，四分之一的学习时间可能会用来进行我们所谓的“整合活动”，也就是教学生如何在复杂的情境中调动已有的知识、知做技能和知存态度。

具体来说，“整合活动”期间（比如每月一个星期）在于向学生呈现属于某一情境族的一个或两个情境，以便让他学习如何对自己的学业进行整合。确实，学生很少能够自动对自己的学业进行整合。我们应该教会他如何做。

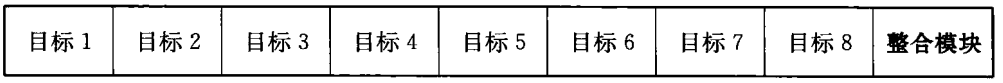
这种学业整合可以逐步进行，或者也可以在我们称为“整合模块”（module d'intégration）的、更重要的课程中一次完成。假设针对某一能力需要发展 9 个具体目标（知识、知做技能、知存态度），那么我们可以通过以下两种方式来完成整合：

- 渐进的方式



- 学习结束以后

65



第一种方式在某种程度上是“分阶段”来发展“能力”（par paliers de compétence）。人们常常喜欢采用这种方式，不过它并不总是可行的。

7. 教育目的的参照

不论我们是采用目标教学法，或是采用像能力导向这样更加整合的方法对之加以补充，通过教育体制的目的来确定学科内容、目标或能力都不失为要事。

教育目的就是“对原则的确认，通过这一原则确认，某一社会（或社会群体）辨别和传递其价值。这一原则的确认为教育体制提供了指导性思路和关于教育的言论方式”①。

教科书应该和教育体制的目的保持紧密联系，这在两个水平上得以体现：

- **显性**水平：教科书应该和这些教育目的相一致。比如，如果说自主性是教学大纲宣称的一种主要价值的话，那么教科书就应该明确提出一些能够发展学生自主性的教学活动。如果说环境保护构成了教学中应该有待发展的价值的一部分，那么教科书应该包含更多的相关的教学活动。
- **隐性**水平：教科书应该清楚它所传递的价值，不论是课文阅读中传递出的价值，还是它所设计的情境、给出的案例类型或插图中所传递出的价值。

隐性水平和显性水平同样重要，它们因此对所培养学生的素养（le profil d'élève）产生影响。

1991 年在突尼斯进行的研究②显示，一本小学二年级的教科书过分强调个人和人
66 际关系的价值，而忽视了文化和宗教价值，而后者正是教育体制目的中所明确提出的。

这类教科书培养出的（学生）个体可能满脑子都是个体价值和人际关系价值，而宗教和文化底蕴则相当单薄。我们不谈教科书对学生素养的这种重新引导是好还是坏，这一研究提出了如何在教科书中对教育目的进行阐释的问题，而教科书的撰写者和评估者都应该对此特别予以关注。

小结

学习，首先是能够实施

① D. Hameline (1980), *Les objectifs pédagogiques en formation initiale et en formation continue*, Paris: Ed. E. S. F., p. 97.

② M. Ben Fatma (1992), Valeurs véhiculées par les manuels scolaires: le cas d'un livre de lecture de 2e année de l'enseignement primaire, *Evaluation de manuels scolaires pour l'enseignement primaire*, Vol. Ⅱ, Bordeaux: ACCT.

- 一种**活动**：会复制活动、知做活动、知存活动；
- 针对某一**对象**：个别性对象、类属性对象、关系性对象、结构性对象等；
- 在某一既定**领域**：认知领域、感知—心理—运动领域、社会情感领域等。

学习，然后是获取某些**能力**，也就是能够在某一复杂的、富有含义的情境中调动各种不同的学业获得（知识、知做技能和知存态度）。

教科书能够发展各种具体目标，不过，除此以外，它还应该提出一些旨在培养能力、围绕复杂情境联结而成的整合性活动。

第4章

教科书中所建议的学习的方法论步骤[①]

1 (学习对象的)呈现
2 (学习对象的)发展
3 (学习对象的)应用
4 整合
5 学习段落的主要步骤

① 这些步骤主要涉及以传递知识与发展素能和/或能力为功能的教科书(参见第5章)。

针对某一学习对象和相关学习活动的获取，我们主要找到四大方法论步骤： 68

- **呈现**；
- **发展**；
- **应用**；
- **整合**。

按照我们对学习方法的不同认识，这其中的每一个步骤都可能有不同的形式。因此，在教科书中选用哪些形式，将取决于编写者不同的学习理念。

1.（学习对象的）呈现

1.1 预先透露法（une approche par anticipation）

这种方法常常是隐蔽的，它让学生可以窥见在学习结束以后自己将获取的东西是什么，从而让他们对将要学习的内容做到心中有数，有比较长的准备时间。

1.2 动机激发法（une motivation）

这种方法主要用来激发或强化学生的兴趣，它可以采取不同的形式，比如通过一个小故事、一个问题把要学习的内容与日常生活联系起来等等。

我们可以把动机区分为内在固有动机和外来性动机。内在固有（或内在的）动机与个体自发的兴趣相对应，而外来性（或外在的）动机则受制于使用何种方法来吸引和保持（学生的）注意力。这些方法如：学习材料的介绍引人入胜、能令学生惊讶的方法或其他所有能够“吸引其注意力”的方法，不过这些方法并没有因此让学生因为对学习材料感兴趣而集中注意力①。

1.3 问题情境法（un problème de départ ou situation-problème）

在学习开始的时候引入一个问题情境是特别有效的，在能力导向的学习理论中尤

① R. Deldime & R. Demoulin (1975), *Introduction à la psychopédagogie*, Bruxelles: De Boeck.

其如此。情境可以(让学生)探索和调动不同的知识与知做技能,可以有助于使某些局
69 部性学习在学习者眼里变得必不可少,因为这些学习有助于解决问题情境。此外,一开始学生并不一定就必须要完全解决问题:问题的解决可能要经过一个阶段的学习以后才能完成。

学习开始时设置的问题情境应该包括这样一些特征①:

- 它应该有一定的难度,也就是说是一个新的情境,迫使学生探索一个陌生的、但由熟悉的因素组成的(认知)结构;
- 它应该是学生力所能及的,从而不会让他感到沮丧,不过这一问题情境应该恰好置于学生当前的知识水平之上;
- 当情况允许的时候,问题情境应该在学生所处的环境中汲取,或由学生本人提出;
- 它应该直截了当地把学生放在获取学习关键点的跑道上;
- 在问题情境的提出方式上,有关的要求命令应该简单扼要、明确地阐明要达到的目标和学生可以使用的手段。

1.4 资料观察法(un document à observer)

这里的资料可以是一篇课文、一幅图画、一张照片、一张图表等。习惯上来说,它是两维的并且容易让人效仿和复制。资料呈现的载体不一定是纸制的,也可以是幻灯片、电脑和电视屏幕等,此外还可以是有自己特点的声音资料。

1.5 物体或情境观察法(un objet ou situation à observer)

这里涉及的是三维物体(比如钢笔、自行车、岩石、量角器等)或具体的情境(比如校园里的一次游戏、一次谈话、一场暴风雨等)。

教科书当然不可能展示这样的物体或具体情境,不过它可以建议学生对之进行观察,可能的话还可以对之加以组织和引导。

---

① X. Roegiers (1985), *Guide mathématique de base*, Tome 2, Bruxelles: De Boeck.

1.6 初步探索法(une première exploration)

我们认为概念及其在实践中的应用应该不断循环往返,从这样的理念出发,我们可以向学生展现一个汇集有待学习的新概念的情境。比如,学生在发现如何计算 70
面积之前,我们可以建议他们先用不同形状和大小的碎片拼凑正方形或长方形马赛克。

1.7 导入性练习法(un exercice introductif)

这样的练习可以帮助学生在已有知识和新的学习之间建立联系。

1.8 参观法(une visite)

可以参观一所商店、一家企业、一座博物馆、一所医院、一所学校、一个区政府等。参观的目的可以是多种多样的,比如收集科学信息、了解技术组织、实施观察学习法等等。

教科书也同样不可能把参观原原本本地展现出来,不过它可以就此提出建议,帮助师生对参观进行准备和探究。

1.9 要求学生进行研究法(une recherche demandée à l'élève)

研究可以由一名学生单独进行,也可以由一组学生集体进行。研究的内容可以是回答具体的问题或执行具体的要求命令,可以是寻找涉及某一既定主题的资料,可以是对自己周围的亲朋好友(包括父母、朋友、邻居、商贩等)进行调查,也可以是做实验等等。

研究不一定要有最终完成的作品。其首要目的更多地在于把学生放在一个探索性的情境之中,(对于学生来说)尝试和错误在这个水平上也和成功一样是具有教育性的。

1.10 目标[①]沟通法(la communication des objectifs)

在开始学习之前告诉学生,人们希望他们在学习结束以后应该掌握什么,这可以帮助他们了解努力的方向,即使他们不知道采用何种途径。这种(学习)标准的传递对于学生是一种真正的帮助,可以让他们由此产生学习的期望,而这种期望是一种真正的、要学习的内在动机。

71 我们在后面还会讲到(学习)标准的沟通问题。尽管已经有研究[②]表明这种做法是有根据的,教师们对此却常常犹疑不决,踯躅不前(参见卡片 23)。

1.11 回顾前提要求法(le rappel des prérequis)

这里对(学习)前提要求的回顾我们在后文中也会再次加以谈论,其目的在于揭示出(学习发生)必要的次级程序(les sous-routines)以便它们可以运转起来。

(学习的)**前提要求**是一些被认为在学习开始之前学生应该掌握的、必要的目标,否则学习就可能失败。我们不应该把它和**前获得**(les préacquis)相混淆,后者是指学生在学习开始之前真正掌握的知识和能力(目标),而这些知识和能力可能是即将开始的学习所要求的前提基础,也可能不是。理想情况下,所有的(学习)前提要求都应该成为学生的前获得。不过遗憾的是情况不总是如此,这证明在开始新的学习的时候,对其前提要求进行积极回顾是很重要的,它可以帮助学生补救可能存在的缺陷。

下面的图示[③]显示,在理想情形下,学生获取了(新学习所需要的)全部前提性知识和能力。其左边的圆里包括了学生获得的所有知识,不过并不都是新学习所必需的。

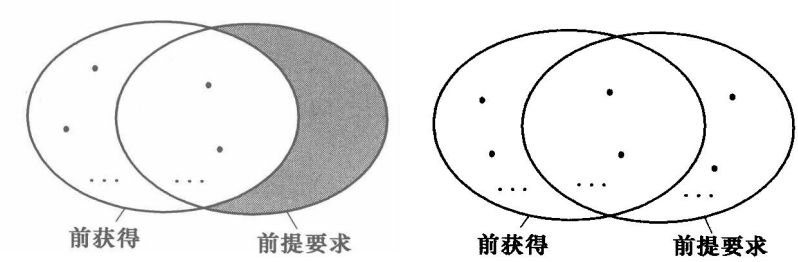
---

① 这里使用的"目标"是广义上的。它不加区别地指称能力或具体目标(表述为会复制、知做技能或知存态度等)。

② J.-J. Bonniol (1984), Influence de l'explication des critères utilisés sur le fonctionnement des mécanismes d'évaluation d'une production scolaire, *Bulletin de Psychologie*, XXXV, 353, pp. 173 - 186.

Y. Tourneur (1975), *Effets des objectifs dans l'apprentissage — Etude expérimentale*, Collection Recherche en Education, Bruxelles: Ministère de l'Education Nationale.

③ J.-M. De Ketele & al. (1988), *op. cit.*, p. 200.



理想情形　　常见情形

关于常见情形的图示则显示，右面的圆表示新学习所要求的必要知识和能力并没有全部被学生掌握。于是对前提性知识和能力的回顾有两个目的：一方面，激活新学习所必需的知识，将新学习与学生已有的认知结构建立联系；另一方面，对学生可能没有获取的、新学习所要求的前提知识进行补救。

1.12　已有认知结构的考虑(la prise en compte des structures d'accueil)　72

当学生学习的时候，不管面对的是何种情境，他都会用已有的知识和经验来处理新的学习。不幸的是，学生们常常不知道在已有知识和新的知识之间要建立联系，更不必说这些联系应该是积极有生气的，他们有时候需要对已有的认知结构进行调整和修正。乔纳埃尔(Jonnaert)①以及其后乔尔当(Giordan)②的研究都表明，对(学生)已有的知识和经验给予考虑是多么重要，我们应该考虑的不只是这些知识和经验最初的表达是什么，而特别应该探讨其表象(la représentation)的深层结构是如何组织的。正是通过已有知识和系统学习的互动才会建构新的知识。我们可以说学习就是一种起始认知结构向对之加以整合的、新的认知结构的转化③。

这一起始的认知结构或多或少(对学习)是有利的：它其中包括一些学生已有的、关于某一概念的理解。不幸的是这些理解常常是错误的。鲍斯蒂科(Postic)和德·克特勒再次指出，有很多的案例表明，如果开始的时候对某一概念使用模糊，或在其他背景中使用另外的含义，那么把它作为新的概念加以教授的时候就会碰到困难。

① Ph. Jonnaert (1988), *Conflits de savoirs et didactique*, Bruxelles: De Boeck Université.
② A. Giordan et al. (1983), *L'élève et /ou les connaissances scientifiques*, Berne: Peter Lang.
③ M. Postic & J.-M. De Ketele (1988), *Observer les situations éducatives*, Paris: Presses universitaires de France, p. 203.

具体来说，教科书可以建议教师引导学生对新的学习提出自己的认识和见解，比如让他们回答诸如“你认为心脏是什么?”或“你要怎样来解决这道练习题?”之类的问题，对他们的回答进行分析，从中探讨这些认识之间的联系，并从这些已经明了的起始认知结构出发来建构学习。

73 ## 2.（学习对象的）发展

（对学习对象的）发展的主要特征在于它是对学生的一种外在性投入（教师、课本等）。

2.1 学习对象的归纳

归纳法是一种从对一定数量的具体事物进行分析得出一般性结论的方法。学习的对象，比如规则、公式、定义等，是在学生对若干不同案例的特征进行探究之后归纳而成的。

比如，学习带有助动词（avoir）的过去分词的配合规则。教师可以让学生对二十余个代表不同变位情形的句子进行观察、比较和分析，然后让学生说出他们从中归纳出的规则，可能的话还可以通过补充性研究来把这一规则普及化。

当学习通过归纳法来进行的时候，学生应该成为学习的主人和行动者。学生的研究精神通过（教师）所提供的、持续不断的“脑力游戏”而日益精进①。

2.2 信息的提供

建立在归纳基础上的教学实践并不排除其他的学习形式，不论学习领域是什么，在很多时候，为学生提供信息，不管是课文、图表、照片或其他形式的信息都是合适的做法。

2.3 定义、规则、公式等的陈述

与归纳法相反，**演绎法**是从带有应用说明的一般性结论（定义、规则、公式等）到具

① X. Roegiers (2000), *Les mathématiques à l'école primaire*, Bruxelles-Paris: De Boeck.

体案例。

这种方法是灌输型的，它对于提出假设，然后在实验中给予验证这样的实验过程可能是重要的。

对于研究者，甚至对于中学的理科学生来说，这种广泛意义上的和实验意义上的演绎法（通过与某一假设有关的实验来演绎某一法则、规则等）是必不可少的。我们要把它与狭义的演绎区分开来。在某一教学背景中，狭义的演绎实际上就是向学生介绍法则、规则并加以应用。对于学生来说，这样使用演绎法在大多数时候是危险的，因为 74
这不能帮助学生真正掌握学习对象。

2.4 （对学习对象的）发展活动

我们这里所谓的活动是指那些能够帮助（学生）逐步深入（掌握）学习对象的活动。当学习对象是一种结构、一种技术、一种流程，需要采用连续性步骤来掌握的时候，这些活动尤其必不可少。

教师用的教科书可以（为教师）提供组织这些活动的可能性。比如，学习如何计算速度的时候，我们可以提出这样几个阶段的研究性活动：

- 估算：每组 2 或 3 名学生讲述关于不同运输工具的故事，具体指出行使的路程和所需要的时间；
- 汇总：将各组做出的估算进行汇总，可能的话需要把时间换算成小时，以便能够对不同的估算进行验证；
- 排序：可以对不同的速度进行排队；
- 计算—改变：比如给出路程长度和（运输工具）速度，计算所需时间；
- 基础知识的扩展：即时速度和平均速度等的差别。

2.5 说明

学习对象可以通过案例、图画、图表等来加以说明。案例的作用尤其重要，我们在第二部分的卡片 13 中还将对此问题进行阐述。而让学习者能够更好地把握学习对象，应用领域的反面案例也同样重要。

我们应该从广义的说明中，也就是能够使某一学习对象清晰呈现的所有手段中，

区分出狭义的说明，也就是教科书中的插图。这些插图的作用不仅仅在于使课文更具*美感*和*吸引力*。在某些情况下，借助于插图来学习对于学习者来说是必不可少的，以至于如果我们取消了插图，学习者就不可能理解课文内容。比如，在物理教科书中，解释压力抽水泵是什么样子，插图可能是唯一的方式。我们在后文中（卡片 16）同样还会对插图的这一教学作用进行阐述。

75 ## 2.6 论证或模拟

学习某数学定理或某一经济规律的时候就是这种情况……论证要么采取模拟的形式（比如要阐明一些生态互动（现象），再比如要揭示发动机的运作流程等），要么选择“真实场景”的形式，也就是教学情境确实与真实情境相对应。

2.7 （学习对象）呈现情境的回顾

在发展学习对象的时候，我们将重新采用前文所提出的十二种导入学习对象的方法中的一种，比如资料观察法、参观法等等。

2.8 学习对象的组织

所谓的学习对象的组织，就是建立图示、撰写课文总结、与（学生）以前的学习联系起来等。

这些组织性工具（ces outils organisationnels）可以以一种多多少少确定了的形式提供出来。然而，如果是从学生那里激发出来的，并且学生仅仅参与这些组织性工具的建构活动的话，那么效果将达到极致。

2.9 学习对象的确定

这一步骤是对上一个步骤的补充。上一个步骤的目的首先在于**建构**认知工具，这些认知工具可以帮助学生对学习对象进行组织，而这里论述的步骤可以帮助（学生）特别注重对学习内容的**保存**。

这里涉及的活动包括撰写、完善和记忆(学习内容)的小结、有关图示等,这些小结和图示有助于阐明学习的**要点**所在。这些需要(学生)记住的学习小结很重要,因为它们构成了课文的"线索",不过我们永远要注意,如果没有真正建构学习的话,那么就不要过快地进入学习小结阶段。为此,相对于"封闭式"小结而言,"开放式"小结常常是更可取的。所谓"开放式"小结也就是其中的有些词语要由学生来填写完成。

3. (学习对象的)应用 76

学习对象的应用和其发展联系紧密,而且有时候前者可能先于后者。

3.1 应用性练习

在(学习对象的)发展阶段最初出现过的某一概念(une notion)可能在一些简单情境里再次出现,学生知道在这些情境里应该使用这一概念,也知道如何使用它。

(学习对象的)应用就是引导学生使用学习过的概念。概念的使用可能只是针对学校性的问题情境(比如"计算长 3 米、宽 2 米的长方形的面积"),也可能是针对日常生活情境的(比如"如果半升颜料可以覆盖 10 平方米,那么要涂抹一面长 3 米、宽 2 米的墙需要多少颜料?")。

3.2 理解性问题

如果应用性练习的目的是让学生利用某一概念或原理来解决一段包含某些未知数据的陈述问题,那么理解性问题则在于引导学生解读一个包含解题所必需的所有数据的材料。

这一解读材料活动的目的就是(让学生)**形成概念**(la conceptualisation de la notion)。比如,让学生了解了正方形的概念以后,可以问他是否有可能画出三个边的正方形。

如果这些问题能够帮助学生理解概念,那么它们也可能会引导学生更清楚地感知自己的这一理解。学生对自己这一理解的感知或意识称为**元认知**(métacognition)。

研究者们近来认为元认知是学习的重要构成要素：一位学生意识到自己知道什么、不知道什么，对自己的学习方式进行反思，他的学习将更加有效。

诺埃勒(Noël)[①]对元认知作了广泛的研究，(他认为，)要求学生解释如何得出答案，这种做法将对元认知的发展特别有利。通过这样的做法，不仅学生可以思考自己的知识和建构自己知识的方式，而且教师也可以控制其所采纳的方法。

77 ## 3.3 巩固性练习

这些练习可以是应用性练习，也可以是理解性练习，不过其意图首先在于巩固已经被学生应用或理解了的知识。

练习常常采用**训练**(drill)的形式，也就是说有助于训练学生某一具体素能的、具有一定重复性的练习。比如关于动词变位、书面计算的系统练习等等。

3.4 补救性活动

如果学习中出现困难，这个时候重要的是进行一系列活动来对学习过程进行补充。这些活动大多数时候针对正在学习的内容。不过，有时候深层次的补救性学习活动需要回顾学生先前学习过的、却掌握不足或不够的能力。

完整的补救性学习过程可能应该从证实了的和分析过的学习困难出发，提出恰当的补救性活动，不过补救活动本身在出现困难的时候也可能成为新的补救活动实施的对象，需要回顾更早学过的知识和能力。

3.5 超越性练习

这些练习的目的在于让学生更深入地掌握学习对象。因此这些练习更有难度，需要学生具有更强的分析和综合能力，引导他们进行更多的研究……这些练习所追求的是(我们所谓的)**完善目标**(des objectifs de perfectionnement)。相比较**最低目标**(des objectifs minimaux)来说，学生没有掌握完善目标并不构成以后学习的当然障碍，而前

① B. Noël (1991), *La métacognition*, Bruxelles: De Boeck Université.

面所谈到的四类应用活动都是为最低目标服务的。换句话说，某些学生完成超越性练习并不意味着他们比那些没有进行此类练习的学生“优秀”，而只是可以帮助他们更好地掌握学习对象的某些具体方面。

3.6 学生学业的评估

这一评估可以有若干功能：

- **指导性**功能（fonction d'orientation）：就是确定学生的学业达到何种程度可以让他们有足够的成功机会开始新的学习，或者界定学生的强项和弱项；
- **调节性**功能（fonction de régulation）：根据评估结果决定采取何种补救方法才能 78
最有效地帮助每个学生解决学习困难，从而提高其学习进度；
- **证书性**功能（fonction de certification）：这一功能的目的在于确定每个学生的学业获得是否足以满足与某一既定水平相应的要求。

第二部分的卡片 21 专门阐述学生学业评估的问题。

4. 整合

4.1 与其他知识建立联系

也就是表明学习对象与其他知识（不论是同一学科的知识还是其他学科的知识）之间的关系。

4.2 学科中的迁移和/或学科间的迁移

学生学业获得的迁移主要是关键概念的迁移。**迁移**不是学习对象和其他知识之间的简单联系，而是在和学习发生的情境有区别的情境中使用知识和知做技能的素能。

学科中的迁移是在和学习对象相同的学科中进行的，它可以帮助学生通过对所学原理的融会贯通来获取新的知识或知做技能。学科间的迁移则是在和学习对象不同的其他学科或领域的情境中使用某一知识和知做技能。

4.3 整合性情境的发展

还是把学生放到一个情境里去，让他能够把自己已有的知识、知做技能和知存态度整合在一起，而不是并行罗列（参见第 3 章第 6 节）。

随着我们后文阐述的进一步展开，对整合性情境的发展还将得到进一步深入（同时本书第二部分的卡片 7 和 8 对此作了阐述）。

4.4 学业整合的评估

这一评估将在一种整合性情境中完成。评估可以担负我们上文所介绍的三种评估功能中的任何一种。

79 5. 学习段落的主要步骤

我们不可能以绝对的方式决定在上述的所有步骤中，哪些步骤是“理想的”学习段落所应该包含的，因为人们可能并没有考虑到每次学习（活动）的特殊性。

我们最多可以尝试做的事情，就是**示范性**（à titre indicatif）地给出某一学习段落可能应该包含的一些步骤，而这是以教师进行选择（间接来说，是由教科书编写者做出的选择）的形式出现的。

我们可给出四种情况类型：

- 小学学习段落的最基本步骤（étapes minimales）；
- 小学学习段落的最优化步骤（étapes optimales）；
- 中学学习段落的最基本步骤；
- 中学学习段落的最优化步骤。

在小学里，一个学习段落**最少**[①]**可能会包括**：

- 因素 1.1 至 1.9 中的一个，以及
- 因素 2.4、2.5 或 3.1 中的一个。

---

① 需要的话，我们可以把这视为对教科书进行评估时的最低标准。

在小学里，**可能的情况下**①，一个学习段落**可能会包括**：

- 因素 1.1；
- 因素 1.2 至 1.8 中的一个；
- 因素 1.9；
- 因素 2.1 或 2.2 中的一个；
- 因素 2.4 或 2.5 中的一个；
- 因素 2.7；
- 因素 3.1；
- 因素 3.2 至 3.4 中的一个；
- 因素 4.1 至 4.2 中的一个；
- 因素 4.3。

在中学里，一个学习段落**最少可能会包括**：

- 因素 1.4、1.5、1.6 或 1.9 中的一个；
- 因素 1.10；
- 因素 2.1 至 2.4 中的一个；
- 因素 3.1 至 3.2 中的一个。

在中学里，**可能的话**，一个学习段落**可能会包括**：

- 因素 1.3 至 1.9 中的一个；
- 因素 1.10；
- 因素 1.11、1.12 或 2.1 中的一个；
- 因素 2.4 至 2.6 中的一个；
- 因素 2.8；
- 因素 3.1 或 3.2 中的一个；
- 因素 4.1 或 4.2 中的一个；
- 因素 4.3。

需要指出的是，这种方法论步骤的连续并不是线性的。就基础结构而言：

呈现　发展　应用　整合

① 这里则是完善标准。

80

比如，我们可以使用以下结构中的一种以及这些结构在不同教学时刻（不同的课文）上的分配来取而代之：

第1课	第2课	第3课	第4课	第5课	第6课	第7课	第8课	第9课	
PD	PD	A	I						
P	D	A	P	DA	PD	A	I		
P	P	P	P	P	D	A	A	A	I
等等									

这些建议一般涉及可以在课堂上展开的学习段落。所有这些因素不一定要在教科书中清晰地呈现出来，这是不言而喻的。有些因素可能在学生用教科书中出现，另一些则可能在教师用书中出现，而且教师用书有时候可能只限于提出某些步骤而已。最后，根据人们使用教科书的情况来看，有些步骤将没有存在的理由可言。比如，一本
81 阅读教科书的编写方式可能与一本历史教科书不同，也可能和一本数学教科书、或旨在培养学生（掌握）观察方法或问题解决方法的教科书同样会有很大的差别。

我们最后再次重申，这一章阐述的内容只是示范性的建议。如果说一般而言，我们可以认为年级越高，教科书应当提出的（学习）活动就越少。不过我们尤其应该强调这样的事实，即这首先取决于教科书作者所追求的目标是什么。比如，我们很容易看到大学的一些教科书只有一些练习，它们可能只注重最后两个步骤（应用和整合）；同样的，有些教科书则更注重提出涉及某一步骤的某些类型的学习活动，比如通过评估活动或补救活动来发展学生对基本知识的应用①。

这些重要意见自然而然地引导我们考虑教科书可能担负的功能问题。

小结

为了让学生获取某一新的学习对象，我们可以区分出四个步骤，即（学习对象的）呈现、发展、应用和整合，其中的每一个步骤可能都包含若干种活动。教科书可以对这些不同的步骤加以考虑，按照其所追求的教学目标赋予这些步骤不同程度的关注。

① F.-M. Gerard, F. Libeau, X. Roegiers & S. Van Lint (1991), *Cahier de tests et Fichier de remédiation — Réseau mathématique 2*, Bruxelles: De Boeck.

第 5 章

教科书的功能

1　与学生有关的功能
2　学生用书的多样性
3　与教师有关的功能
4　教师用书的多样性

84 教科书可以有多种功能，并随着教科书使用者、学科以及教科书的编写背景不同而变化。从这个角度来说，把教科书严格区分为学生用书和教师用书的做法过时了。学生用教科书在学生手里的时候可以担负某些功能，比如传递知识，而在教师手里的时候则可能担负另外一些功能，比如帮助教师改变其教学实践。同样地，教师用书可以帮助教师更好地管理自己的教学安排，同时也可以提出有助于学生整合自己学业获得的学习途径。

因此，不论教科书最初是为教师还是为学生编写的，我们从它与学生或者与教师有关的角度来探讨其功能会更加合适。

1. 与学生有关的功能

教科书的某些功能是专门针对学校学习的，而另一些功能则可以帮助学生在学校学习和日常生活或未来职业生活之间建立某种联系。

1.1 与学习有关的功能

1.1.1 传递知识的功能

教科书的这一传统功能成为很多人批判教科书的靶子，他们认为，教科书可能只会是传递知识的工具，而且是以指令性的、封闭的方式进行知识传递的，而没有考虑到学生真实的学习过程和兴趣。不过，有些人尝试不再把（教科书的）这种知识传递（的功能）限制在（通过）某一预先确定的学习过程（来完成），现在这样的人尤其多。此外，有研究表明，向学校提供质量优良的教科书对学生的学业成绩有积极的影响①。

当学生获取具体信息、概念、规则、公式、事实性知识、专用术语、传统程式等内容的时候，教科书有助于传递知识。学生不仅要能够复述这些知识，而且他还应该能够
85 在某些情况下具备某种与这些知识有关的知做技能，能够在某一具体的学习背景（尤其是学校学习背景）中使用这些知识。

因此，获取知识就是主要能够在认知领域：

---

① R. Seguin (1989); J.-M. Braibant & F.-M. Gerard (1996); M. Van Der Rest (1996); A. Mingat & B. Suchaut (2000).

- 会复述具体(知识内容)：引用七星诗社的诗歌，复述接通我刚买的电器的电源所要求的动作要领等；
- 会复述某类(知识内容)：对某一直立棱柱做出界定，对某一动词做各个时态的变位、列举某种蔬菜的特征等；
- 会复述关系性知识：把固体和其体积计算公式联系起来，陈述动词与主语配合变位的规则等；
- 会复述结构性知识：重新对某些诗歌进行分析以表明龙萨(Ronsard)风格的特征，叙说在出现火灾或事故的情况下应该采取的态度，重新建立水循环图式等；
- 具备某种关于具体(知识)的认知技能：把一系列事件按时间顺序进行排列，辨别包含[ā]音的单词，了解它(在不同单词中)的不同写法等。

对于那些致力于知识传递功能的教科书来说，教学论转置(la transposition didactique)问题尤其重要：如何把学术知识变为教授的知识，且不对其加以歪曲和背叛？

1.1.2 发展素能和能力的功能

教科书不仅能够帮助学生吸收一系列知识，而且还旨在让他们获得学习方法和态度，甚至学习和生活习惯。比如培养学生学习某种语言、了解科学研究方法、进行知识组织、寻找信息等的教科书就是这样的。

当我们致力于让学生获取知识的时候，尤其*看重学习对象问题*，而当我们致力于让学生获取素能和能力的时候，则反过来*注重活动问题*：我们要引导学生针对很多学习对象展开这一活动。

比如，我们可以要求学生比较菱形和长方形的特性，来让他获取关于这些特性的知识，同时这也是为了让他学会如何对图形的特征进行比较。在后一种情况下，学习的重点应放在比较的过程上，也就是能力的获取上。

要明确区分*素能*(*des capacités*)和*能力*(*des compétences*)不是一件容易的事情， 86
不同的作者赋予这两个词语不同的含义①。本书不对这一问题进行深入讨论②。

我们在前文(参见第3章第6节)中已经说明了我们对**能力**做出的界定：对于个体

---

① Ph. Jonnarert, A. Lauwaers & M. Pesenti (1989 - 1990), *Capacités, compétences, situations et fonctionnement cognitif*, Cadre conceptuel de la recherche (Radioscopie de l'étudiant arrivé au terme du cycle supérieur des études secondaires générales dans l'enseignement francophone), Louvain-la-Neuve: Laboratoire de Pédagogie Expérimentale.

② 感兴趣的读者可以参阅 X. Roegiers (1999, 2000)和 F. -M. Gerard (1997, 2000)。

而言，能力就是以内化的方式调动一整套整合了的资源，尤其是素能，来解决某一类问题情境的可能性。而所谓的**素能**则是做某事的禀赋(le pouvoir, l'aptitude)。这是一种人们实施的活动。辨别、比较、记忆、分析、综合、归类、排序、抽象、观察等等，这些都是素能。素能只有应用在(具体知识)内容上的时候才能表现出来。归类的素能就其本身而言并没有什么价值。我们可以像对参照文献进行归类排列那样，按照体积和颜色的不同对铅笔进行分类。同样地，分析的素能也可以用在无限多的内容上面，比如一句句子、一张饭店示意图、一篇文学作品、一个有待解决的问题、一个国家的政治背景、一项计划等等。

对上面所阐述的内容作进一步的延伸，我们明确认为，如果说教育中发展的很多素能是认知性素能的话，那么我们不应该忘记还有感觉—心理—运动素能(les capacités sensori-psycho-motrices)和社会情感素能。

(个体)总是可以通过这样或那样的方式发展自己的某种素能，除非有身体上的残缺或不可逆转的感觉器官上的缺失。发展某一种素能最好的方法，是在尽可能不同的内容上，尤其在不同的学科中将之付诸应用。比如，为了发展(学生)进行综合的素能(这种素能可以同时兼具严谨和直觉的特质)，没有什么比引导学生在法语、历史、数学或科学这些如此不同的学科中动用这一素能更为有效的了。单单利用某一类别的内容来培养(学生)某一既定的素能只能引导(他们)获取有限的、狭隘的、尤其是不可迁移的知做技能。当(学生)面对问题"尖锐的"情境的时候，他各种不同的素能同时得到发展，因为他必须调动这些素能在具体情境中施展能力，这将有助于他们的发展。从这个角度而言，如果说在概念水
87 平上区分素能和能力可能是有意义的话，那么我们应该认识到，在教学实践中这并不那么重要，它们两者中的一个得到发展，另一个同时也得到发展，反过来说也是如此。

有些素能是主要的，它是为了获取其他很多素能所必不可少的。于是，德·克特勒[①]提出了一个16种**基本认知性素能**的清单，对这些素能的掌握对很多学习(的展开)有重要影响[②]。在这些基本认知性素能中，包括：

- 用其他的词语叙述同一件事情；

① J.-M. De Ketele (1983a), Les facteurs de réussite à l'université, *Humanités chrétiennes*, 1982－1983, no. 4, pp. 294－306.

② 当大多数研究一致认为先前一些年里掌握的学科内容数量和以后的学术成绩之间没有什么关系可言，这些针对某些内容的认知方法，不论是什么方法，和学术成绩之间的关系却被认为有大约25%的被解释的离散差，如果我们把其他可以解释的变量作为常数的话(J.-M. De Ketele(1986), Objectifs terminaux d'intégration et transfert des connaissances, in R. Hivon (Ed.), *L'évaluation des apprentissages*, Sherbrooke: Editions du CRP)。

- 用不同的(但正确的)正反面事例来说明;
- 在问题得到证明之后,区分情境中主要的、次要的和多余的信息与关系;
- 明确而简要地对一段信息进行总结;
- 条理清晰地进行口头综合概括;
- ……

斯蒂夫拉尔(Stievenart)和图尔诺尔(Tourneur)[①]则立足于涉及认知、社会情感和感觉—心理—运动等方面的基本工具性培训(une formation instrumentale de base)的角度,按照四个维度提出一些**关键素能**:

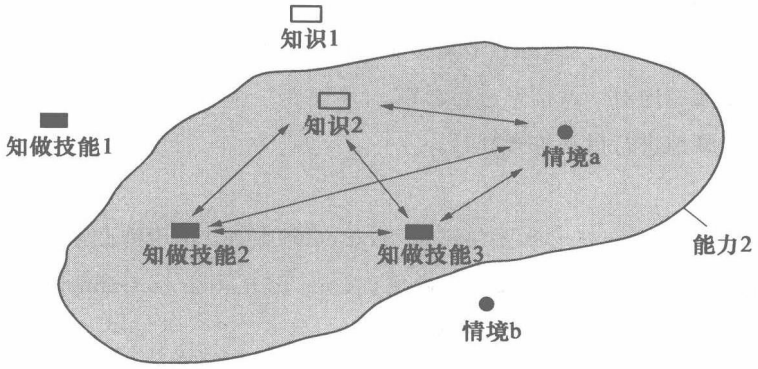
- *学会自我认识和自我改变*:倾听自我需要;自我确定生活目标;管理自己的时间;注意生活卫生(身体卫生、食品卫生……);等等。
- *学会群体和组织生活*:与他人建立一种社会情感关系;协商;进行讨论或访谈;在主要的组织中自我定位;等等。
- *学会学习*:获取和处理信息;制订计划;组织自己的培训计划;集中精力;等等。
- *学会做事*:确定个人或集体计划;做基本的木工活;解决问题;制订计划性的做事步骤;等等。

为了树立能力的概念,我们也可以对**情境**加以考虑,在情境中,学生被引导着把自 88
己拥有的知识和素能付诸实施。事实上,施展一种能力,就是为了能够恰当地调动知识和素能来解决某一问题—情境。能力,不只是人们为了解决问题而调动的知识和技能的总和而已。比如,在某一具体的既定背景中制订一条旅游路线(能力),它便不只是与旅游路线相关的信息(知识)、阅读道路地图的素能(知做技能)和计算行驶公里数的素能(知做技能)的并列组合。

我们也许可以用下面的图示来说明我们的想法。

这一图示的目的在于表明能力只有在某一**既定的情境**中,通过对不同**知识**和**知做技能**的**整合**才得以存在。这三个因素是定义能力所不可缺少的。比如就"会开汽车"这一能力而言,个体可能已经获取了知识(道路法规、操纵方向盘的程序等)以及必要的知做技能(变速、刹车、估算距离等),却没有达到能力要求,因为他可能并没有对这些知识和技能进行整合。如果他缺少某种所要求的知做技能,他同样是*无能力的*。他

① M. Stievenart & Y. Tourneur (1986), *Une méthodologie de formation axée sur la définition des capacités clés*, Mons: Université de l'État, pp. 14 - 15.



可能在某一情境中(比如正常情况下行驶)表现出有能力,而在另一种情境下(比如下雨天行驶)则是没有能力的。

我们重新回到教科书的功能问题上来。我们明确指出任何教科书的目的都在于发展学生的素能和能力,至少是以隐性的方式,这是很重要的,因为教科书不能单单满足于传递理论知识。这里我们要考虑的问题尤其是发展素能和能力这一功能以何种方式才能在教科书中明确呈现。

89 比如,有些觉醒学科教科书或理科教科书,它们不直接提供任何知识,而是向学生建议某些旨在唤醒其试验探索(意识和行为)的活动。这也就是我们经常所说的**活动教科书**(des manuels d'activités)。这些教科书不是向学生提供知识,而是向他提出某些研究线索或指示,更多地激励他对自己的知识(和素质)进行组织。

还有些教科书明确提出一些复杂的问题—情境以完成一整套学习。这些教科书更多地导向(对学生)能力的发展(参见后文,第 1.2 节)。

1.1.3 巩固学业获得的功能

在学习某一知识或某一知做技能之后,要在不同的情境中对之加以应用,以确保获得某种稳定性。这就是应用练习等的作用。

这一功能也是传统的,有些教科书主要致力于这一目标,甚至专门致力于这一目标。

1.1.4 评估学业获得的功能

这一功能对于任何学习都是必需的。这里涉及的并不都是证书性评估,也就是以

确定每个学生是否达到足够的学业水平为目标的评估。进行这种评估的责任经过教师之手落到学校的肩上。教科书可以提出一些方法途径来进行证书性评估，或者为社会性认证进行某种自我评估，不过*其本身*并不能完成证书性评估的功能。

相反，在教科书框架中进行的评估可能主要应该是形成性的。比如，评估应该可以确定，针对每个学生的学业困难采取什么样的措施能最恰当地让学生进步，或者只是通过对其所犯错误的分析，以尽可能确切地定位其学业困难产生的原因①，来提高其学习的进程。

与发展素能和能力的功能一样，评估功能在教科书中常常是以隐蔽的方式表现的，不过本书中将以显在的方式对之予以考虑。

1.2 与日常生活和职业生活的衔接功能 90

1.2.1 帮助整合学业获得的功能

教科书的这一功能是主要的，并且是对发展素能和能力功能的补充。确实，学校学习最令人瞩目的无效性，常常表现为学习者不可能在一个与学校学习情境不同的情境中使用其学业获得，对于那些弱势阶层的儿童来说尤其如此。因此，追求学业整合这类目标应该成为每一位教师及每一位教科书编写者首先要关心的事情之一。鉴于整合这个概念的重要性，我们在后文中还将对之作更深入的探讨，这里我们只是对这一概念作介绍。

整合就是在双重过程中反复投入学业获得：

- **学科整合**：在某一学科内部对前后所学的知识和知做技能进行连接。
  比如，在法语课中请学生写一封咨询信，其中要注意以前学过的语法规则和信件的结构要求。
- **学科间整合**：对通过各个学科获得的素能和能力进行连接。
  比如，在公民教育课中，学生们可以对道路法规进行研究。他们可以按照道路标志的形式（危险、禁止等）来探究不同标志的含义，然后制作真实的或假想的标志牌来表现学校的规则。这样的活动可以帮助学生整合在数学（几何形状）、

① J.-M. De Ketele & X. Roegiers(1993), *Méthodologie du recueil d'informations*, Bruxelles: De Boeck Université, pp. 43 - 44.

手工、道路安全、公民教育等课程中获得素能和能力。

不过，我们应该小心不要落入*具有语法特征的觉醒活动风格*的"杂烩"陷阱。这并不是因为只要多多少少人为地把不同的学科罗列在某一活动中，我们就可以达成真正的学科间整合的。

这一双重过程可以通过发展整合情境来实现。所谓整合情境，也就是一方面包含解决问题所需要的主要信息，同时也包含不恰当信息的复杂情境，它可以调动学生先前的学业获得。

91 从这个角度来说，计划的发展(le développement de projets)("知为"活动的水平，niveau d'activité savoir-devenir)作为赋予学习意义的整合过程是令人感兴趣的。

1.2.2 参考功能

教科书可以被视为一种工具，学生可以参考它来找到确切的信息，不论是一个化学公式，还是某一事件发生的时间、一个拼写规则、对某一天气现象的解释等等。

教科书的这一功能在编写者那里得到了越来越多的保证，不仅中学的某些教科书几乎都是由各种各样的资料组成的，而且小学的高年级所使用的教科书也是如此。

在那些科学信息比较难以获得的国家，教科书的这一功能是非常重要的：有时候教科书成为(人们)唯一的书面信息来源。而在另一些国家，信息泛滥，有时候教科书过剩①，不过教科书的参考功能仍然是主要的，只是它可能不再只是教科书而已了。教科书丧失了其唯一书籍的地位，而和其他信息载体一样，只是其中的一种参考书。在这样的"图书馆教学法"(pédagogie de la bibliothèque)②的背景中，教科书远没有失去它的意义，它可以扮演*参考框架*(un cadre de référence)的角色，通过和其他框架的互动，帮助学生建构稳定而扎实的参考(体系)。

在弗里曼和让波(Frydman & Jambe)③看来，追求参考功能的教科书可能还应该是教育(学生)使用某一参考元素的工具。教科书因此可能包括三部分：

- *使用说明* 包括对教科书结构组织的描述、关于内容性质的明确、对迅速有效地查询资料的建议、关于内容呈现的导言、对所用缩略语和符号的解释、目录和索引等；

① 尽管有时候教科书仍然是某些家庭拥有的唯一书籍。

② J.-L. Jadoule(1991), Tout dépend de l'usage qu'on en fait, *Echec à l'échec — Dossier Manuels scolaires*, Bruxelles: CDE, No. 82, p. 4.

③ M. Fpydman & R. Jambe (1983), *S'informer pour se former*, Paris-Bruxelles: Nathan-Labor, pp. 243 - 245.

- *内容本身(或者更确切来说)信息* 以课文、图表、插图、按字母顺序排列的资料、对其他文献的引用注释等形式来呈现；
- *习题* 可以帮助学生发展其寻找和处理信息的能力。习题可以从一些能够让学生熟悉课程内容的问题入手，比如关于教科书内容、索引/缩略语/符号使用 92
方法的问题等。然后可以建议学生进行不同难度的研究，比如有待学生解决的问题是否明确包含研究进行的线索、解决问题所需要查询的信息多寡、要求学生对信息的处理是复杂还是简单等等。

教科书的未来可能真的更多地在于它要能够让学生成为自己学习的主人，让教师成为指导者而不是专家。而且我们也越来越多地看到这样的教科书(出现)，比如一本中学地理教科书①呈示了一整套资料和信息，教学论的工作对于学生来说就是在教师的帮助下按照自己的需要和水平从中提取理解某一情境所必需的要素。这些教科书具有最大可能的开放性，也就是说它们被设计为一种可以按照具体背景、以不同的方式来加以补充和使用的(学习)支持手段。这类教科书提出一些情境，要求学生和教师要带有一定数量的信息来给予解决。它们激发师生去寻找和使用参考(文献)。人们对这类教科书的使用不是从第一页到最后一页这样单线条的。其设计(结构)有助于人们根据自己的需要来使用其中的这部分或那部分内容。这些教科书更多的是起点而不是终点②。

NTIC(新信息和沟通技术，我们在第 6 章中将更深入地对其概念框架进行阐述)在教育世界中的大量涌现也是一种发展方向。不论是从哪种多媒体支持出发，比如 CD-Rom，或者因特网，新的学习方式都在于使用大量的可用信息和处理分析这些信息的可能性以便能够解决某些问题情境，并同时学习内容和工作方法。在多媒体世界里，寻找信息的方法变化万端。我们可以给出这样一个例子：如今寻找某个地理范围越来越不需要依靠 Atlas 地图册里的地点索引和横向/纵向坐标，我们常常只要在网上写出要找地点的名称，甚至只是缩写，就会找到关于这一地点的网页，我们只要“瞄 93
准”用鼠标点击缩小/放大就可以改变地图的尺寸。

我们看到参考信息越来越多地以另一种形式出现：要寻找某一列火车的时刻，我

---

① M. Bekaert, L. Bosson, C. Evrard, O. Gobert, C. Jacques & P. Lother (2001). *Géographie — Des savoirs pour comprendre les territoires-sociétés*, Bruxelles: De Boeck Wesmael.

② F. -M. Gerard(1996), Apprendre à rechercher et à traiter l'information: le rôle des manuels scolaires, in *Méthodologie de la consultation de références pour la formation des formateurs*, Bruxelles: CEDEF/ULB — Ministère de l'Education, de la Recherche et de la Formation, pp. 82 - 88.

们不再查询黄页簿本，而是在因特网上写出出发车站和到达车站的名称以及心仪的发车时刻，计算机立即就会给出不同的可能性方案、价格、晚点危险等等。

在这一背景中，追求参考功能的教科书当然应该发展变化，并对 NTIC 加以考虑和重视，不过教科书仍然是我们教学生学习查找、处理和评估信息的主要（手段）。特别是我们不应该抱有幻想，毕竟让每个人都能够使用计算机，即使在工业化国家，这也不是一朝一夕的事情。也许在未来的某个时候这是可以实现的，但是就目前来说，教科书仍然是不可替代的教育工具和参考工具。

1.2.3 社会和文化教育功能

教科书的这一功能总体上涉及所有和行为、与他人关系、社会生活有关的学业（内涵），也就是与能够帮助学生逐步在其社会/家庭/文化/民族等背景中找到自己位置的、社会情感领域（广义的）的学习目标有关的学业（内涵）。

正是在这一框架中，我们也可以从中找到与健康和卫生有关的所有方面。比如我们可以在科学教科书、社会和家庭教育教科书、人口教育教科书、环境教育手册中系统地涉及这些方面，以便培养学生具体的行为和习惯。因此在这一点上，教科书的这一功能是首先要考虑的对象。还有，教师应该把教科书作为发展（学生）知存态度的工具，而不是作为让学生学会预设行为（会复述活动，savoir-redire）的工具来加以使用。我们也可以偶然地对这些方面有所涉及，比如，不论是小学的阅读教科书，还是中学的化学或物理教科书，它们关心得更多的是让学生熟悉某些行为，而不是对之加以发展。因此在这里，教科书对这一功能追求是第二位的。

事实上，所有教科书对这一功能的追求都是第二位的，因为它们都载负着一定数量的文化价值，有时候甚至是以无意识的方式。我们在这里触及到了加拿大学者做过大量研究的文化刻板问题。我们只给出一个例子：欧洲某国中学某年级的数学教科书封面上是一个男孩子在学习的照片，而在语言教科书的封面上则是一个女孩子在阅读的照片。这些封面（可能）让（人们）认为，数学（和科学）是“为男生设置的”，而文学是“为女生设置的”。于是我们看到，即使一些主要指向与学科有关的技术方面的教科
94 书，就像中学教育的大多数数学教科书那样，也可能传递某些价值、某些成见①。

① 这些观念无疑有时候是建立在一些事实基础上的：比如一所比利时大学中女生的比例为 53%，她们中近 2/3 学习人文科学和医学，只有 1/3 学习严密科学。不过这所大学努力改变这种状况，而其列出的教科书的封面却似乎并不完全配合。

2. 学生用书的多样性

2.1 功能、学习对象和活动

不管教科书致力于哪一个(些)功能,它可以发展各种类型的学习对象,或者优先发展其中的某些学习对象。这里就是(功能和学习对象的)可能交汇案例。

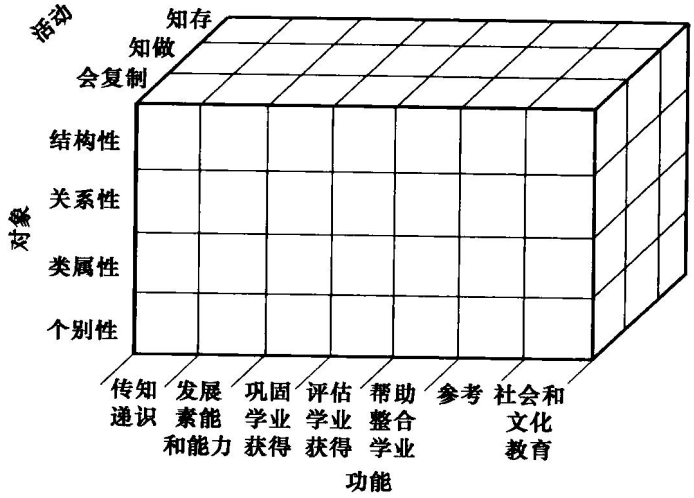
	个别性对象	类属性对象	关系性对象	结构性对象
传递、发展	……	……	建立面积计算单位图表	狭义相对性理论研究
巩固学业获得	练习用带有[œj]音的词填写完成句子	……	……	……
评估学业获得	……	……	旨在评估(学生)对书面除法掌握程度的 10 个练习系列	……
帮助学业整合	……	……	……	对两次世界大战起因的比较性分析
参考	……	地理学上使用的主要概念汇编	……	……
社会和文化教育	与某一具体事实有关的某一文化(甚至地方性文化)习俗联合会	……	……	……

对于这一图表中的某些格子,我们要小心对待。比如,对学业整合的帮助功能从来不会专门针对个别性学习对象。后者可能介入某一整合过程,但这永远都是为运算或结构之类的高水平的学习对象服务的。

同样的,不论教科书追求的是哪一个(些)功能,每一类目标或活动都可以被付诸 95
实施。

	会复制活动	知做活动	知存活动
传递、发展	……	……	鼓励(学生)使用字典
巩固学业获得	对乘法表的熟记	……	……
评估学业获得	对有关“国家名称和其首都名称”知识的检查	……	……
帮助学业整合	……	对4段故事的叙述结构的比较	……
参考	……	机器工作程序指南	……
社会和文化教育	……	……	审美体验活动

我们也许可以把这些观察结果结合起来，并将某一教科书所追求的功能、其所发展的学习对象和针对这些学习对象设计的活动彼此联系起来，就像下面的矩阵所表现的那样。



96 比如，某本教科书的主要功能可能是针对类属性对象(比如不同类型的权力：行政权、立法权和司法权)的知识传递，并通过认知领域的知做活动(比如在一篇报刊文章中辨别出这三种不同类型权力的行动者)来进行。

另一本教科书则可能首先追求社会和文化教育功能，致力于发展在感觉—心理—

运动领域的知做活动(比如刷牙)中反映出来的结构性学习对象。

这些只是例子而已,我们不应该忘记,就像一本教科书从来不会只追求一种功能一样,它也总是通过发展多种类型的活动来涉足若干类学习对象。

这表明一本教科书中可能出现极其多样的情况,且不说在我们这样界定的 84 个单位内①。鉴于学习领域(认知、社会情感、感觉—心理—运动等)、学科和背景的多样性,可能出现的组合结果几乎是无限的②。

一本教科书专门指向某一种功能的情况是少有的。我们认为,一本教科书总是具有一种主要功能和一种或若干种次要功能,下面的案例图表说明了这一点。

案例

97

主要功能	次要功能	教科书类型
A	B,C,G	传统类型的教科书(即主要由信息和练习内容组成的)
A	G	公民教育教科书(如果重点放在知识传递上的话)
B	A,D	程序教学课本(le manuel programmé)
B	G,C	扫盲课本(母语学习)
B	C	外国语学习课本
B	E	科学活动教科书(科学活动觉醒)
B	A,F,G	由学习所需要的基本资料组成的教科书(比如历史资料)
C	D	练习课本
D	C	试题课本
E	A,B	定期提出针对不同学业获得的整合情境的教科书
E	C,D	教师用教科书(如果它主要包括有关整合情境的建议的话)
F	A	小学教育用的词汇表、语法表、字典、专论等
G	B,E	社会科学教科书、卫生课本、公民教育教科书(如果重点放在让学生获得社会中的行事态度上的话)

① 指由 7 个功能、4 种学习对象和 3 类活动组成的。——译者注

② 我们再次指出,不是每一个单位都具有相等的重要性。其中的某些单位无疑将会永远都是空白的:比如,学业整合不会通过对个别性知识的复述和对结构性知识的复述来实现。

教科书的功能

A：传递知识

B：发展素能和能力

C：巩固学业获得

D：评估学业获得

E：帮助学业整合

F：参考

G：社会和文化教育

98 从专门词汇上来说，按照教科书所追求的主要功能的不同，将优先使用某些词汇。下表列出了针对每种主要功能最常使用的词汇。

主 要 功 能	最常用词汇	其 他 词 汇
传递知识	教科书 学生用书 专论(traité)	卡片箱(fichier)
发展素能和能力	学生用手册 活动手册 实践指南 程序教学手册	活动课本 学生课本 阅读课本 学生卡片箱 资料汇编 实践活动练习本
巩固学业获得	练习册 学生用手册	支援性练习册 练习手册 (习题)集锦
评估学业获得	测验手册 检查手册	测验本 检查/评估卡片箱 补救卡片箱
帮助学业整合		学科融合性课本 多学科的课本
参考	参考书	语法 词汇 字典(小学教学用的拼写字典等) 指南 备忘录 专论 学生用 Atlas 地图
社会和文化教育	公民教育教科书 人口方面的教育课本	公民素质教育课本 社会教育课本等等

2.2 封闭性教科书和开放性教科书

2.2.1 封闭性教科书

学生用教科书可以是封闭的。这一观念认为教科书本身就是一个完整而自足的整体。相关的极端案例就是“程序教学课本”(le manuel programmé)①,它本身包括学 99
习所必需的所有因素:信息、方法、练习、评估等等。至少在某种水平上,有些教科书可以阐明一整套完整的活动,而不需要求助于其他的学习途径。

2.2.2 开放性教科书

学生用教科书也可以是开放性的。这一观念认为,教科书是一种有待于根据具体背景、按照不同方式来加以完善或使用的工具。

教科书的开放性可以从内容或方法两个视角来考虑。

2.2.3 内容上开放的教科书

这比如,一些教科书为学生留白,让他们在学习进行之前能够在上面写出或画出自己对要学习的概念或结构的最初认识。还有些教科书则邀请学生来对内容进行补充和完善,比如运输工具、他所在地区的动物或植物等。对于年龄较大的学生,可以要求他们用课堂上学过的概念或者通过自己的思考来对教科书或材料进行补充。

2.2.4 方法上开放的教科书

这类教科书事先对要使用的学习方法不作任何评价。这类教科书主要追求参考功能,比如语法书、学生用地图册,还有文献集锦等,其目的在于提供学习所必需的材料,而对这一学习的内容和活动没有任何成见。

一本教科书从来不会完全是封闭的或开放的。它在内容或方法上或多或少表现出某种封闭性特征。

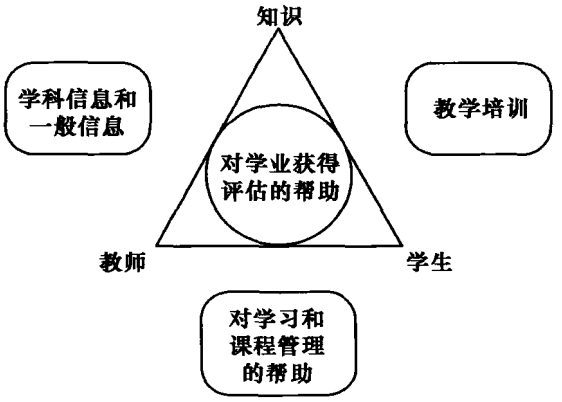
---

① “程序教学”的黄金时代在20世纪70年代:人们希望能够实现教学的完全个体化,而不要让教师一直守在学生身边。经验表明程序教学并没有真正摒除教师的出现,特别是因为师生关系是学习必不可少的条件。这在制作远距离教学段落或工具的时候,以及在使用NTIC教学手段的时候,似乎也是不应该忽视的一个因素。

3. 与教师有关的功能

不论是教师专用书还是学生用书，在教师看来，教科书主要担负的是**培训功能**：
100 目的在于为他们提供工具，使他们能够更好地在教与学的过程中扮演专家的角色。就此来说，教科书对发展教学革新可以有所贡献。教科书远没有必要把教师（因此也把学生）封闭在某种线性的学习方法里。如果编写者肯花心思的话，教科书可以带给师生们多种多样的、新的学习途径、工具和实践，这些新的学习途径、工具和实践重视教育学知识的发展变化，重视每位教师的感受和不同教学背景的特殊性。

这样便呈现出教科书四种互为补充的功能，我们可以从将教师、学生和知识（le savoir）[①]相联系的教学论三角形（le triangle didactique）出发来把这些功能组织在一起：



- 学科信息和一般信息功能　教科书可以帮助教师更好地掌握知识；
- 与学科相关的教学培训功能　教科书使教师能够根据某些教学论要求，并按照学生的需要对知识进行最妥帖的转置（la transposition）；
- 对学习和课程管理的帮助功能　教科书为教师提供必要的材料，来妥善管理师生之间的日常关系和日常的教与学的过程；
- 教科书对学业获得评估的帮助功能被放在教学论三角形的中心地位，因为它涉

① 这种从教学论三角形出发进行的组织并不是隔离性的：大多数功能实际上和三角形的其他三个方向有关联。

及所有的维度。

3.1 学科信息和一般信息功能

教师不可能是百事通！不过他可以被引导着去自己寻找信息、向学生提供信息、去管理和评估信息寻找(活动)，而这涉及多个领域。甚至一位小学教师从低年级(教 101
学)开始就会碰到很多复杂知识，他不可能掌握所有这些。而由于科学和技术知识的发展日新月异，人类知识量大约每 10 年就会翻一番，教师更是不可能成为“百科全书”。这不仅对于觉醒学科是如此，对于数学或母语等这些基础学科也是如此。

教科书，特别是教师用书，可能为教师带来必要的知识，比如通过对某一(教学)段落中涉及学科进行的分析、通过补充的信息等，教师可以从教科书中收获良多。

3.2 与学科相关的教学培训功能

教科书可以担负某种继续培训的功能，为教师带来能够提高甚或改变其教学实践的一系列工作方式，这些新的工作方式吸收了学科教学论日新月异的发展成果。

没有配备教师用书的学生用书也可以担负这样的功能。教科书激发师生进行的活动、它所包含的资料类型和资料使用的指示类型、它所建议的评估形式等，这些都可以引导教师更加重视学生学习的可能性。

3.3 帮助学习和课程管理的功能

教科书可以提供很多有助于提高学生日常学习的工具。

这些工具可以是封闭型的。在这种情况下，教科书向教师提供完成某一活动所必需的所有指示说明和手段。比如，某一化学或物理教科书可能会建议(教师让学生进行)某一经验学习，并同时给出了要遵守的学习程序、要使用的材料、要特别注意的因素、可能的活动方式等等。

教科书的编写者也可以提出一些开放性的途径，给予教师和学生比较多的行动自由。比如，某本中学法语教科书可能会建议学生在课堂上起草一篇新闻，同时为了让他们的写作计划能够顺利进行，而给他们提出一些方法论上的指导。这一写作计划的

完成可能会需要(学生)阅读教科书中给出的一些新闻,并可能会帮助学生乘此机会发现进行某种理论化是很有用处的。

102 ### 3.4 帮助学业获得评估的功能

评估工具可以在学生用书中提出来,也可以在教师用书中提出来。这些工具应该涉及评估的不同方面,包括形成性评估实践,比如帮助学生分析错误,并据此提出补救方法等。

4. 教师用书的多样性

和学生用书一样,我们可以基本上按照开放性或封闭性特征把教师用书分为两类。

4.1 封闭性教科书

最初的一种观念认为教师用书是一个本身完满而自足的整体。

它把教科书首先当作一种帮助教师在教学中使用学生用书的书本。

因此,这类教师用书包括一系列建议,用来(帮助教师)提高对教科书的使用、从中开发所有的可能性。它联系学生用书,针对课程的展开提出具体的指示要求。从设计理念上来说,这类教科书总是被认为是为学生用书服务的,因此常常是在学生用书完成以后编写的。(虽然)在某些情况下,这类教师用书和学生用书同时编写,不过却总是依据后者来编写的。

这类教师用书主要追求(甚至几乎绝对追求)上面所描述的第三种功能,即"帮助学习和课程管理"的功能。

我们把这样的教师用书称为"**封闭性**(教师用)**教科书**",不过用来称呼它的词汇很多:人们常常称之为*教学指导*(用书),或*教师用书*、*教师卡片集*等。

4.2 开放性教科书

第二种观念则认为教科书是用来为教师思考提供养分的一种参考工具。

教科书完善教师有关学科和教学的信息，提出如何展开学习的一般性建议，但却不把教师拘囿于过分严格的指示要求和时间安排之中。虽说教科书要提出具体的方 103
法论建议，不过它也会提出若干种来让教师从中进行选择。因此这类教科书的目的在于激发教师进行思考，而不是向他提供具体的课程管理指导。

这类教师用教科书可以独立于学生用书来加以使用，即使它可能在某些时候需要参考后者（或者也可以不需要学生用书）。如果它和某一学生用书配套出版，那么它的编写可能先于后者，也可能与后者同步。不管怎样，它仍然处于中心地位，其编写理念左右着对学生用书的编写思路（而不是像封闭性教师用书那样反其道而行之）。

这类教师用书试图平衡上面所描述的四种功能。

我们把这样的教科书称为“**开放性**（教师用）**教科书**”。没有其他特别的词汇来称呼它。和常常被称为“教学指导”的封闭性教科书相反，人们更多地会说教师用*书籍*，或者教师用*教科书*。无论如何我们还是应该小心谨慎，因为能够帮助我们区分这个或那个的并不是称呼词，而是其指导思想，因为称呼词可能完全带有欺骗性。

而且一般教科书从来都不会是完全封闭性的或开放性的。其开放程度取决于以下几种参数：

- 是否主要追求“对学习和课程管理的帮助功能”，或者是否寻求教师用书的四种功能之间的平衡？
- 是否特别致力于帮助教师对学习的日常管理或者致力于激发教师进行思考，丰富其教学实践？
- 是否为每个学习段落的展开都提供了一种建议，或是否倾向于提供丰富的教学论建议，并保持这些建议的开放性？
- 是否与某一学生用书联系在一起（或者说离开后者便失去了其存在的意义）？
- 参考学生用书，在其完成之前或与之同时编写的呢，还是先期进行编写的呢？

我们应该注意，不要认为*一本好*的教科书必定就应该是开放性的，而一本封闭性教科书就*一定是不好*的。选择这样编写或那样编写的教科书和很多因素有关。

比如在某一教师水平相对较低的背景中，我们会优先使用封闭性教科书。不过这种做法是一把双刃剑，因为它会让我们产生这样的看法，即教师只是机械地复制教科 104
书给出的指示说明。因此我们只能把这种做法视为提高教学质量的必要阶段，而不是充分条件。另一种优先使用封闭性教科书的情况是教科书主要提供一些补救性活动。

反之，开放性教科书发展教师的自主性，当教师的平均水平一般较好或相对较好

的时候，他们应该在任何情况下都喜欢使用这一类教科书。当我们力图提出进行一定数量的研究活动的时候，也适合优先使用开放性的教科书。

4.3 教师用教科书内容的构成线索

不论教师用书是何种类型，它都应该包含**很多信息**：

- **主要**信息，这些信息不放在学生用教科书里，因为要鼓励学生自己寻找这些信息；
- **补充**信息，我们假设教师对这些信息不熟悉或了解不够，而这些信息却可以丰富学生的学习（比如资料等）；
- 教师不了解的**教学**信息。

要以“理想的”方式确定教师用书的内容和结构是困难的，也是徒劳的，对于开放性教师用书更是如此。不过，作为示范，教师用书的内容结构可能如下所示，不过重要的是要适合具体背景：

- **引言**
  ——介绍认识论的、教学论的和教学的导向；
  ——介绍教科书的主要特点；
  ——给出总体的方法论解释（尤其是关于学习结构、评估、目标、所提出的情境类型等的解释）；
  ——介绍整个所涉及学科的组织图，包括有关的学年时间分配、主题、目标等；
  ——……
- **至于每个教学段落或章节**：
  ——介绍各个操作性目标（可以参照教学大纲）、发展的素能和能力；
  ——介绍所涉及学科的内容（阐明具体困难、要避开的知识陷阱等），和能够让
105 教师懂得“更多”的补充性信息等；
  ——提出多种方法论途径（开放性的或封闭性的）建议；
  ——给出必需的材料，包括可能是教科书内容的某些材料；
  ——给出学生用教科书中的练习的答案；
  ——给出可以为教师提供信息服务的补充性资料，如果必要的话，也包括为学生提供额外的材料；

——给出补充性练习，这些练习或者是为学业困难学生提供的补救性练习，或者是为了学业良好的学生提供的深入性练习；

——提出评估途径，可以表现为评估工具或者评估方法论建议，特别是对错误的分析和补救方法等；

——……

当然，教师用书的内容随着其具体追求我们上文所描述的何种功能而变化：是追求学科信息和一般信息功能，还是教学培训或对评估的帮助功能，其内容安排将随之而有所不同。一本教师用书将对学科知识和一般知识进行整理，另一本则注重教学的革新，还有一本则更关心学生的学业评估问题。这些书本是教师的指南、教科书或课本，但更是他们的“参考用书”。

4.4 按照年级水平而变化

我们可以合情合理地提出这样的问题，即是否教师用书的内容应该随着年级水平，即小学、初中和高中的不同而变化。

实际上，年级水平并没有如此的重要。其中重要的主要是人们希望突出的（教科书）功能，它将左右教科书的内容。

比如，追求*学科信息和一般信息*功能，这将引导教科书，不论是小学的教科书还是高中的教科书，介绍更多关于学科本身的信息，这不仅是为了让（教师）更准确地掌握这一学科的知识（特别是知识的发展如此迅速），而且也是为了（向教师）提供有关的额外信息，学生则并不需要了解这些信息。

相反，如果优先考虑*对学习和课程管理的帮助*功能，那么教科书就将包含很多教学方法。无疑中学教师这方面的需要最大，他们中的大多数人更是学科专家，而不是 106
教育家。因此，给他们提供很多方法论方面的建议，来帮助他们改变日常的教学实践是很重要的。所以，这里更多涉及的是教师培训水平的问题，而不是学生学业水平的问题。

如今，在小学教育中普遍存在这样一种倾向，即在语言学习上注重学生用教科书，而在其他学科上则注重教师用指南。在缺少（教育）资源的背景中，要改变日常教学实践，促进问题解决方法的利用，这不失为一种可以进一步开发的途径，特别是教师用指南更是成了其中的一条重要途径。而学生用教科书在这些方面（的功能）就差一些，尤

其当学生用书的很大部分内容是由不少重复性的练习构成的时候更是如此。

小结

一本教科书的功能随着它是给学生使用还是给教师使用而不同。

对于学生来说，教科书可能担负一些与**学习**有关的功能，我们按照传统可以称之为：知识传递功能、素质和能力发展功能、学业巩固功能、学业评估功能等。

教科书也可以具有**与日常生活和职业生活相互作用**的一些功能：对学业整合的帮助功能、参考功能、社会和文化教育功能等。

按照教科书编写者对这个功能或那个功能的注重，教科书可以有千差万别的表现形式。

教师用教科书可以具有**培训**功能：学科信息和一般信息功能、教学培训功能、对学习和课程管理的帮助功能、对评估的帮助功能等。

如果编写者注重教科书的对学习和课程管理帮助功能的话，那么教师用书将会相对比较封闭。兼顾上述四种功能有助于（编写者）以更加开放性的方式来编写教师用书。

第6章

教科书和新信息与沟通技术(NTIC)

1 面对 NTIC 的教科书
2 教科书和 NTIC 的功能

108 进入21世纪，谈到教科书的时候，我们不可能不论及它与NTIC①——新信息与沟通技术——之间的关系。有些人甚至提出面对NTIC的扩展教科书的未来在哪里这样的问题。我们应该承认，这至少激发起了决策者和研究者的很大兴趣，在教学发展的历史中，我们似乎还从来没有看到如此高涨的热情。确实，我们从来没有见过，针对一种新的教学论手段，会出现这么多的研究和著作，也没有见过那么多投资巨大的推广计划。于是，有时候使用NTIC本身就成为了一种目标：某种教学革新可能具有意义，因为它将使用NTIC或培养人们学会使用NTIC。面对人们对NTIC如此深的迷恋，我们可能寻思这是否合乎事理。这牵涉到一个重要问题，不过我们在这里将不对此进行论述，因为这需要深入的剖析，已经超越了本书的内容框架②。简短地说，我们希望能够对教科书面对NTIC可以（还可以）占据的地位进行思考。

我们首先应该就NTIC，尤其是TIC的内涵达成共识。实际上其中的某些技术已经存在很长时间了，不过，当我们把它们和新技术联系起来的时候，它们具有了一种特别的维度。比如学校广播或学校电视就是这种情况。除了这些相对传统但总是生命力旺盛的教学论手段以外，我们现在还应该加上与计算机和计算机通信技术的爆炸式发展有关的多媒体工具：CD-Rom，DVD，当然还有因特网，不论是网站站点方面的（包括那些提出*e-learning*平台的站点，这些站点更多地在于发展一种机制，而不是提供内容），还是电子沟通的手段（邮件、论坛、即时短信等）。就远距离沟通和培训而言，视频会议所占据的地位也不断增强。

一些被冠之以“电子教科书”的特别工具开始出现了。在某些情况下，这些电子教科书是对既存教科书进行*数字化*的结果，这种做法可以把几十本教科书放在一个CD-Rom里，可以让人们直接获得信息并把这些信息联系起来等等。不过要组建这样的
109 特别工具有好几种方法：有些人提出“I-m@nuel”③的说法。这些“I-m@nuel”由一份“纸质”文件组成，不过其体积相对缩小，并由一些可以*在线*④查询的多媒体资料文件来加以补充。这些在线资料可以按照需要由参考网站的管理者，甚至使用者（不论教师还是学生）进行选择，并且可以方便地进行修改和丰富。

可能的教学支持种类无疑还会增多。有些大型公司正在致力于*电子图书*（le

① 或者还有TICE，即教育信息和沟通技术。

② 对于希望对此更深入了解的读者，尤其可以参见M. Lebrun（2002，2e éd.），*Des technologies pour enseigner et apprendre*，Bruxelles：De Boeck Université.

③ P. Altman（2000），I-M@nuel-Une nouvelle génération de manuels scolaires，*Revue de l'EPI*，No. 99.

④ 也就是说通过因特网连接。

papier électronique)的发展：可以无数次循环使用的塑制页面手册，能够让人们借助于一种让人联想起液晶的方法下载数据化文本。当你阅读这些文字的时候，我们可以想象一些新的、更为精彩的(教学)工具一定会出现。(技术的)进步只会使(教学支持)更加多样丰富和加速发展。

在如此多样化的教学工具面前，我们尝试对面临新技术的传统教学支持——教科书——进行一番优势和劣势分析是有意义的。

1. 面对 NTIC 的教科书

- 教科书，甚至是非常“开放”的教科书(参见第 5 章第 2.2 节)，都是一种相对凝固的工具：它为教师提供的适应具体使用背景、适应学生特殊性等情况的可能性比较有限。而 NTIC 由于其本身的性质和其可以允许的使用的多样性，则在这方面具有不可比拟的威力。
- 一本教科书的改编时间不但与某类产品的经济需要有关，而且也和“改编—认可—发行—储存”这一循环链有关，这使得教科书常常“过时”：新鲜事物改变了世界，科学不断带来新的知识等等。CD-Rom 则使得改编更加方便①，因为只要在其中增加或修改某些部分就足够了，转移到教学物质基础上的费用大大减少。因特网也是这样：网站可以日日更新，甚至时时更新，而除了维持费用之外不再产生新的花费。事实上，这种“(费用)节省”只是延后到终端使用者身上：在大多数时候，他要打印自己需要的信息，而打印费用是由他来承担的。
- 一本教科书所包含的信息量肯定是有限的。这种有限性是由于作者的选择造成的，而不是根据使用者的选择造成的。而且，目前关于排版、插图等方面的要求也限制了一本教科书里可以承载的信息数量。这种内容的“删减”不一定是个缺点，因为这样可以集中在主要内容上面，并且注重能力的发展而不是知识的获取。不过，信息量的有限导致了(一些不良后果)，一方面人们可能会对这些信息产生误解(比如历史教科书中的一些信息)，另一方面也无法让教师和学生自己来揭示真正重要的东西和他们所关心的东西。从技术角度来讲，按理说 110

① 即使自从文件处理和排版软件出现以来，图书出版已经非常方便了，但是仍然还有库存管理的经济压力存在。

NTIC 的使用可以减小信息量的有限性，不过其在教学角度的有限性无疑仍然存在。至少按照勒布朗（Lebrun，2002）提出的类型学，针对*被动行动样态*（le mode réactif）设计的（教学）工具（会有这样的教学上的有限性）。所谓被动行动样态（的教学），也就是这样一种教学情境：计算机作为知识源泉表现出主动性，而学生则"回答"它所提出的问题或满足其要求。

- 由于其性质和相对凝固的结构，大多数教科书更多地遵循一种教的逻辑，而不是学的逻辑。虽说我们已经把教科书界定为一种为了促进学习而结构化了的、印刷了的工具，但我们仍然证实，大多数教科书主要向教师提供一些工具来帮助他按照编写者所推崇的某种教学论展开教学。而为学生提供一种当然是结构化了的材料，可以帮助他建构自己的学习、给他学习的引导而不是用教科书提出的某种方法牵着他的鼻子走，以此为目的设计的教科书几乎没有。多媒体工具在这一方面提供了新的可能性，因为它们可以让原材料（不过也可以是结构化了的）与学习者的学习途径和/或需要之间具有更多的互动性。NTIC 于是被纳入*主动行动*样态（le mode proactif），也就是学习者常常面对计算机表现自己的主动性，而后者满足他的需求，因此（这个时候）NTIC 可能更多地遵循学的逻辑而不是教的逻辑。从学习的建构主义角度来说，这是一个很大的优势，不过这也可能让教师产生不稳定之感，他们失去了掌控学生学习进展的某种可能。这里面有一种似乎不可避免的（教学观念）变化，由于学生可以直接获取原汁原味的信息，直接触及信息的来源，所以导致教学论转置减少了。卢梭
111 （Rousseau，1762）和费雷奈（Freinet，1928）就曾经提出，我们要让儿童通过与世界本身的接触来学习。因特网能够实现这一理想吗？这难道不是我们希望新的媒体重新赋予学习的意义吗？
- NTIC 提供了重要的"网络"学习的可能性。由于 NTIC 被纳入了*交互和人际间（互动）*样态，学习者于是可以和很多其他学习者联系，而不再面对孤零零的课本和只是自己班里的同学与老师，很多围绕共同计划进行的网络学习方法就这样发展起来了。这些网络提供了更多进行社会认知①和合作学习②的机会和途径。它们使学习者可以积极地与知识产生功能性的互动。比如，来自十余个国

① G. Mugnr & F. Carugati(1991), Théorie du conflit sociocognitif, in Mugny, G., *Psychologie sociale du développement cognitif*, Berne: Peter Lang.

② E. Bourgeois & J. Nizet(1997), *Apprentissage et formaiton des adultes*, Paris: PUF.

家、由 10—12 岁儿童组成的一些班级共同进行一项调查，对 4 000 余名与之同龄青少年的看电视习惯进行研究。他们观察了自己看电视的情况、记录结果并对之进行分析，特别区分了男生和女生的情况。电子邮件可以帮助他们记录和发送这样收集到的信息。这样建立的网络不仅让孩子们可能获得更广泛的信息，而且还帮助他们寻找解决真正存在问题的方法，帮助他们学会提出问题、细化问题、讨论、提出假设、汇集信息、分析资料数据、得出结论，并与他人交流自己的观点与研究结果①。

我们看到，相对于使用传统的纸质教科书，在学习领域使用 NTIC 有很多优势。不过我们认为，小心不要把“孩子和洗澡水一起扔掉”了。在我们看来，教科书仍然还有美好的未来，这之中的原因有很多：

- 首先是纯粹物质和经济上的原因。当我们看到世界上有些地区很难达成教科书分配的数量目标②的时候，我们有理由怀疑多媒体工具是否能够真正被每一 112
个学生使用。我们承认，在国际资助项目的帮助下，可以把有关物资发放到尽可能多的学校里去，但是我们仍然需要这些学校能够保障有电可用，保证这些物资得到最低限度的维护（就不谈人员培训了），否则的话这些物资很快就会报废了。而且当一些班级里的学生数量达到百余人的时候，一台计算机怎么够用呢？
- 其次，按照教学论三角形的三个构成要素，也就是知识、学习者和教师来说，也许更基本的原因是教学上的。NTIC 给我们提供了更多的可能性来改善和优化学习者与知识之间的关系。而我们不能一味颂扬 NTIC 更多倾向于学的逻辑，为学习者提供很多与知识直接接触的机会和与其他学习者互动的机会，而忽视教的逻辑。可是，这种学生与知识的（原始性）直接接触，是否就可以省略掉他与作为人的教师之间面对面的关系呢？我们不这样认为，教学论关系永远都将是学习的一个主要构成部分。从这一点来说，似乎教科书由于其具有在不同情境中使用的弹性而比多媒体工具表现出更大的一种潜能。

---

① R. Gregoire & T. Laferriere(1998, 2001), *Apprendre ensemble par projet avec l'ordinateur en réseau — Guide à l'intention des enseignants et des enseignantes*, Réseau scolaire canadien(RESCOL —http: //www. schoolnet. ca), 可上网使用：http: //www. tact. fse. ulaval. ca/fr/html/sites/guidesp. html.

② 在 2000 年“每个学生一本教科书”的目标是在一致使用法语的所有国家的教育部长会议上制定的（蒙特利尔，1992 年 6 月），不幸的是这一目标至今还未实现。

2. 教科书和 NTIC 的功能

最后，从教科书和 NTIC 比较的角度来考虑问题是否合适，或者说，从某种互动和补充的角度来考虑问题难道不是更为恰当吗？从后一种角度来说，从教科书在和 NTIC 的交互作用中可能担负的功能（参见第 5 章）出发进行思考，我们觉得从中分辨出使用多媒体工具可能具有的特别贡献是有意义的。

2.1 教科书、NTIC 和知识传递

被纳入*被动行动*状态和/或*主动行动*样态的 NTIC 在这一方面的主要贡献在于：学习者可以接触到更广博的知识，知识的更新速度也更为迅捷。不过，这里面存在着学习分散化的危险。因此，教科书可能应该成为引导学生获取更广泛知识的一种工
113 具，以确保学生把关注的重点放在主要信息上。我们还要指出的是，在多媒体环境下，对学习者可以获得的信息的控制更少。这当然不一定是一种局限，而是恰恰相反，不过在某些背景中这（确实）可能造成一些困难。

2.2 教科书、NTIC 和素能与能力的发展

被纳入*交互*和/或*人际间互动*样态的 NTIC 提供了重要的可能性：让学习者与知识和其他学习者进行互动，让人们按照学的逻辑而不是教的逻辑来组织教学。它的这些特点应该会极大地促进（学生）素质和能力的发展，尤其是在真实的学习情境中，结合学习者需要的前提下，来使用多媒体工具更是如此。

是否存在与 NTIC 有关的具体能力呢？当然有一些新的能力，这些新的能力和采用的技术有关：合理管理某一操作系统中的对象、使用一般软件功能（文本处理、图表处理、展示软件等）、使用互联网深入搜索引擎、正确操作寻找到的资料（将网上找的资料“复制-粘贴”到个人文件夹、创建个人网上页面等）……①。除此之外，NTIC 也需要

① J.-F. Levy(2000)，<Etat de l'art> sur la notion de compétence，研讨会开场论文，*Usage éducatifs des technologies de l'information et de la communication: quelles nouvelles compétences pour les enseignants?* (26 - 27 juin 2000). Montrouge: INRP.

调动学习者以往获得的能力(并不是因此发展这些能力):高层次的元能力(les méta-compétences)(整体反省能力,réflexif global)——以前人们要求具有高水平资质的人应该具备这种能力,而如今所有的 TIC 使用者都要具备①。最后,使用 TIC 最需要的可能是历史批判、自省之类的能力。这类能力在大多数时候要经受严酷的考验:某一信息因为是"在网上看到"的而异常迅速地被认为是真实的。我们只要看看一些虚假新闻(尤其是关于虚假病毒的"恶作剧")是何等迅速地通过电子邮件传播开来就够了,有时候有些科学家也会无意识地参与制造这种虚假新闻。而在另外一种背景中,他们也许会保持更强的批判精神。

2.3 教科书、NTIC 和学业获得的巩固 114

针对学业获得的巩固,计算机技术可以提供很多途径,而且这些途径相对陈旧。确实,早在多媒体出现之前,从 20 世纪 80 年代初开始,研究者和教育学者就认识到计算机对优化某些练习任务具有意义,它一方面可以自动更新与某一具体目标相应的多种多样的(练习)条目,同时另一方面可以立刻对(学生给出的答案进行)批改,从而形成一种确切的反馈,使学习者能够改正自己的错误,由此提高其成绩。于是,在数学、语言(第一语言和第二语言)、科学、历史等多个领域已经按照这样的*被动行动*样态编写了大量的软件。

还要指出,计算机技术也可以让我们在 CD-Rom 里存放大量的练习题,教师可以从中选择最适合自己学生和/或教学目标的练习题来"打造自己的市场"。

2.4 教科书、NTIC 和学业获得的评估

从上面的这个功能延伸下来,自 20 世纪 80 年代末开始,人们进行了大量的研究,以借助计算机发展对学业评估的帮助性工具。这些研究的意义一方面在于,可以使证书性评估过程"客观化",因为评估过程可以完全由计算机管理和掌握;另一方面还在于(无疑尤其在于)可以使形成性评估达到最优化,可以实时完成形成性评估,也就是

① C. Belisle & M. Linard (1996), Quelles nouvelles compétences des acteurs de la formation dans le contexte des TIC? *Education permanente*, No. 127 Technologie et approches nouvelles en formation, pp. 19 - 48.

说在学习过程中让计算机给出和学生学习有关的诊断(性评估)任务,并提出适合解决学生所遇到的学习困难的补救措施①。特别是和人工智能研究有关的技术在这方面的发展非常大,(这些技术提供了很多的行动可能性),不过目前来说,借助这些技术所研制的工具似乎更多局限于研究者的视界之中,而没有对日常评估实践中的真实情境真正产生影响。

2.5 教科书、NTIC 和学业整合的帮助

有些多媒体工具,尤其是模型设计或模拟软件,可以让学生直面复杂的情境,学生
115 可能会被引领着来解决这些复杂情境,他们对情境进行分析、提出假设、寻找信息来证实自己的假设、从中得出结论、并将之告知他人。学生们可以通过多种途径来获取大量信息,为对学业的整合提供了有利的空间,以至于学生最终可以按照有利于自己学习的方式对信息进行结构化、组织和整合。不过,同样是这些工具,如果它们更多促进的是一种马赛克式的学习活动的话,那么则反过来可能损害学业的整合。在多媒体的环境中,主体常常倾向于被自己当时的兴趣所牵引,被没出现的问题和容易找到答案的问题所牵引。比如,学生被超出课文之外的某一条似乎有趣的线索所吸引,这条线索引导他走向另外的发现之旅,到最后,原来计划研究的问题由于学生的自由探索而消失得无影无踪。因此,多媒体工具的所有困难就在于如何让学习集中于某一具体的情境,在于如何选择必要的信息来努力解决这一问题情境,而不是被很多打开的门消磨兴趣和心智。显然这些门都是令人感兴趣的,但是它们不一定对学习获得的结构化和整合有好处。

2.6 教科书、NTIC 和参考

很显然,这里涉及的是 NTIC 最强大的威力之一,它可以让人们几乎毫无限制地立刻获得任何一种信息。难点在于我们要有能力从质量和数量上来对这一信息进行管理。就数量问题来说,我们可以举例说明,因特网上的一个搜索引擎可以提供大约

---

① L. D'Hainaut, P. Dillemnbourg, C. Depover, C. Debled, F.-M. Gerard & G. Honore (1988), *Possibilités et modalités d'exploitation de l'ordinateur pour la remédiation pédagogique*, Université de l'Etat à Mons — Unité de technologie de l'Education.

20 000 个不到的有关“教科书”的词条，77 000 个有关“NTIC”的词条（单就法文网页而言）。在如此大量的信息面前，我们怎样做才能知道哪些信息是研究某一主题所需要的，而我们正在为这一主题寻找参考资料？另一方面，在没有人对信息的有效性和可用性进行任何控制的条件下，我们怎样评价人们可能赋予这一信息的可信度？在什么情况下，人们有时候并不喜欢更为有限的但更具有效性的信息，当然如果学习者本身不具备必需的批判精神？这种必不可少的批判精神应该是逐步获得的，而学习者不一定只有通过直面某种多余信息才能最终卓有成效地获得的。

2.7 教科书、NTIC 和社会与文化教育

与任何（教学的）物质载体一样，多媒体工具也承载着能够对使用者产生影响的某些价值。具体对于因特网来说，难点在于如此广泛传播的价值缺少控制。我们只要想想人们那么容易就可以进入否认杀犹历史论点和黄色之类的网站就足够了。一个孩 116
子可能由此从因特网上接受的社会和文化教育是一种“散养式”教育，没有方向引导、没有控制、缺少和谐性。就其本质来说，电子信息是虚拟性的。某一网页的作者随时可能彻底修改已经发表的信息。我们不应该忘记，不论谁都可以在因特网上发表任何内容的信息。此外，作者可能会把其他一些网页链接编入进来，而这些链接立刻就接入其他一些内容备受争议的网站。最后，我们还要说的是，因特网的商业化特征越来越突出了（网页页面出现的同时跳出广告、为做市场调查而收集网民个人资料等等）。

培养多媒体工具使用者具备审视和批判能力，这再次成为重要而必要的事情。不过，面对在网上就可以获得的图像和思想所生成的强大影响面前，我们真的有办法对使用者进行这种培养吗？

总之，在教与学的过程中引入 NTIC，这在目前可能构成了一种干扰性因素，因为*它创建了一种对教师和学生来说具有不确定性的区域，这一区域在某些时候会把他们拖入一种危险的探索过程*①，我们得出这样的结论应该是恰当的。人们是否能够跨越这一带有不确定性的区域，让 NTIC 带来我们希望从它那儿得到的所有（信息）资源，

① T. Laferriere, R. Bracewell & A. Breuleux(2001), *La contribution naissante des ressources et des outils en réseau à l'apprentissage et à l'enseignement dans les classe du primaire et du secondaire*, Rescol/SchoolNet, TeleLearning Network Inc.，可通过以下网站进入：http://www.tact.fse.ulaval.ca/fr/html/revue/revue01.html.

这些愿望能否实现，要知道这个现在无疑还太早。我们认为，通过教科书和多媒体工具之间的互动和互补，我们似乎可以充分享用两者的长处。

在教学世界中对 NTIC 加以利用，这应该会有助于教学过程在教师、教学内容、学习者[①]和教学背景[②]这教与学过程的四个关键因素水平上得到发展。这其中的每一个因素都可以被认为是一种连续体(un continuum)，其大体上一端对应于传递型教学模式，另一端对应于建构主义模式，其特征如下表所示：

	传递型模式	建构主义模式
教　师	传递者	促进者
教学内容	预先组织的	建构的
学习者	选择性地获取信息	开放性地获取信息
教学背景	有限性帮助	支持性帮助

每一种连续体[③]的最远端对应两种截然相反的教学支持载体的使用模式。如今很多班级还倾向于每种连续体左边的极端(传递型模式)：

- 教师更多地传递知识，而不是促进学生(去发现)；
- 教学内容事先由教师组织，或者由教科书(或 CD-Rom)确定，而不是由学生自己建构；
- 学生很少上网获取资源和学习工具；
- 教学背景几乎不允许教师和其班级进行新的探索，使用新的资源。

相反，一些关于网络技术的研究则试图阐明每种连续体的另一个极端则是人们所希望的：

- 教师首先促进学生的学习；
- 课程内容是由学习者建构而成的；
- 学习者自由获取网上资源；
- 教学背景有利于让师生使用和扩展资源。

---

① 前三个因素构成了古典的教学论三角形。
② T. Laferriere, R. Bracewell & A. Breuleux(2001), *ibid.*
③ 即教与学过程的每一种因素。——译者注

为了让这一建构主义的教学模式走出研究领域进入教学实践领域，我们应该向教育行动者，包括教师和学生，提供有效的和结构化的工具。这些工具可以让学生在教师的帮助下建构自己的学习，教师则成为教学展开的保证人。明白一种工具可以代替另外一种工具，这是不够的，教科书和 NTIC 的编制者与使用者一样，他们面对的真正挑战在于应该让学生在教师的帮助下建构自己的学习。

第7章

评　估

1　评估活动

2　针对从制作到实施的整个教科书计划的评估特征

在关于教科书的一般问题中，评估问题主要在两个截然不同的水平上出现。 120

第一个水平就是**对教科书质量和其使用的评估问题**。这一问题涉及对教科书本身、其所使用的制作手段、其刊印的条件、其所产生的影响等进行审视，也就是对**教科书的整个制作和实施计划**进行批判。

关于这一评估问题，*我们将在这第一部分做总体上的阐述，在本书的第三部分（"为了评估教科书"）的卡片中将进一步展开*。

第二个水平则是**对学生学业获得的评估问题**。这涉及教科书为学业评估保留什么地位的问题。为了检查学生是否真正掌握了某些学业内容，为了在需要的时候能够为学生提供一种补救途径，教科书如何安排学业评估。

这个问题和教科书中具体的学习设计有关，而和对教科书及/或其使用的评估没有关系。我们在本书的第一部分将对此进行阐述，并给出一些案例来帮助读者理解评估活动，不过更进一步的发展将出现在第二部分（"为了编写教科书"）针对学生学业评估的卡片 21 中。

不管评估的对象是什么，重要的是我们要首先回顾一下评估活动是什么，以及一个评估过程包含哪些不同步骤。

1. 评估活动

1.1 评估的定义

我们从 J.-M. 德·克特勒给出的**评估**定义①入手：

"评估意味着

- *收集一整套足够恰当的、有效的和可信的信息*
- *并检查这一整套信息与一整套标准之间的适切程度，这一整套标准和事先确定的或中途修正过的目标相符合，*
- *目的在于做出一个决定。"*

① J.-M. De Ketele (1989), L'évaluation de la productivité des institutions d'éducation, *Cahiers de la fondation Universitaire: Université et société, le rendement de l'enseignement universitaire.*

121 ## 1.2 评估为做出某一决定做准备

1.2.1 ……为了做出某一决定

评估的第一个基本方面在于它被导向做出决定这一事实，**它应该为做出某一决定做准备**。这是评估与判断(un jugement)或评价(une appréciation)的根本区别所在。判断、评价某人或某一行为，这属于一种经验性过程，它常常是自发性的(甚至是本能的)，并且建立在(已有)的印象或隐性标准基础之上。与此相反，评估则是一种有意图的、系统的过程，建立在明确的标准基础上，并导向某一决定的做出。

我们将这样进行评估：

- 在学年结束之前，对某一学生的学业成就进行评估，以决定他是否升入高一年级；
- 在学年过程中，对某一学生的学业成就进行评估，以决定是否需要对其实施补救措施；
- 对某一教科书与国家教学大纲的符合性进行评估，以决定是否予以发行；
- 对教师掌握教科书的水平进行评估，以决定是否应该组织某种培训等。

根据不同情况，评估者**可以自己做出决定**(比如教师对学生的学业获得进行评估，以便对其实施可能的补救行动)，或者他**只是为将在其他水平上做出的决定做准备**(比如国民教育部要求某一独立评估人对教科书的使用情况进行评估，以决定是否重新印刷或者投资另外一套教科书)。

有时候，人们只要自问最终应该做出怎样的决定，就会对预先设想的某一评估产生质疑(取消、推后或者重新考虑)。有些评估是没有什么价值的，比如某一评估产生的最终结果可能是必须要修改某本教科书，而这一教科书才刚刚印刷完成，且印数巨大，还有 5 年的库存量，这个时候评估它是否需要修改毫无用处可言。相反，我们可以对这本教科书的使用情况进行评估，以期做出不同类型的决定，比如是否需要对教师进行相关培训、是否需要编订一本使用指南来帮助教师更好地利用这一教科书，或者在最坏的情况下是否需要采取一些针对这本教科书的补偿措施，例如出版一本相关的勘误表等。

反过来说，在库存将尽的前两三年，进行一次教科书质量评估比较恰当。人们藉
122 此可以决定是否需要更换教科书，而且如果有必要的话，首先要进行什么样的修改；或

者决定是否可以保留这本教科书。在这种情况下，需要进行哪些调整来补救其不足或欠缺之处（表面上的或深层次的，内容上的和/或形式上的等等）。

1.3 评估应该建立在和要做的决定有联系的目标基础上

1.3.1 ……针对目标……

如果说评估真的是为做出决定做准备的话，不过我们不是一开始就一定了解要做出什么样的决定（否则可能不一定必须进行评估）：因此我们不可能事先了解要做出的决定是什么。为了正确进行评估，相反我们应该从一开始就明确认识可能做出的**决定类型**：教师评估学生的学业成就可能为了宣布其成功或失败（第一种决定类型），或者为了决定是否建议学生接受某种个别化补救性行动（第二种决定类型），又或者决定是否进入下一章节的教学（第三种决定类型）。

这三种决定类型将引发完全不同的评估活动。这就是评估（所扮演的）**目标性**角色。

我们再回过头来看上面提到的案例。如果教师准备做出第一种类型的决定，也就是宣布某位学生成功或失败，那么他只要检查学生的学业获得达到这个目标就可以了，而不需要关心学生的学习方式，或者关心学生为什么出现这样或那样的不足。如果教师准备做出第二种类型的决定，也就是决定是否建议某一学生进行补习，那么他进行评估的目标就是要检查和分析学生的学习方式和产生学业困难的原因，以便能够为学生提供最适合的补救手段。如果教师做出第三种类型的决定，即决定是否进入下一章节的学习，那么他确定的评估目标主要在于对整个班级的基本学业获得进行测试，而不太关心是否某些学生的学业获得水平大大超过了进入下一章节学习所要求的基本水平。

在上文关于库存还有5年的教科书案例中，我们已经看到不可能针对修改教科书内容或排版做出决定。相反，人们可以决定是否组织某一相关的教师培训、编写一本教师（使用）指南或者为学生设计一本补充练习册。除非因为财政等方面的原因，教科书资助者从一开始就向评估者明确指出不要考虑为学生编写补充性工具。于是评估者明白，评估从一开始就应该针对只限于对教师提供帮助的决定。由此他给自己界定的评估目标就在于，确定什么样的行动对教师最有益处，而这一目标直接左右着他的 123
评估活动。

这并不意味着评估者应该从一开始就确切地控制可能(依据评估结果)做出的所有决定。在评估过程中,他可能对某一决定感兴趣。比如,他可能认识到,影响正确使用教科书的主要阻力在于督导们(对某些问题的)缄默不语。由于缺少了解信息的途径,或者出于心理原因,由于没有参与教科书的制作过程,督导对此教科书保持沉默。于是评估者可以简单地建议举行几次有督导参加的工作会议,在会议过程中可以尝试扭转督导的看法,让他们熟悉教科书的编写意图,并培养他们成为熟悉此教科书的专家,从而让他们成为推动教科书使用的力量。这就是一种独特的解决方法,花费不多而效果显著,虽然由此产生的效果不是一目就能了然的。而这正是评估者的创造性作用,他应该不断尝试新的解决方法。

这一案例再次显示,如果说评估者事先不应该了解所有可能做出的决定的话,但是他应该明确了解可能要做出哪些类型的决定,从而更好地展开评估行动。

因此当我们要进行某一评估的时候,我们首先要提出的一个问题就是"藉由这一评估,我们可能做出哪一类型的决定?"以及——根据对此问题的回答——"为了更好地为这一决定类型做准备,我将给自己决定什么目标?"

1.3.2 ……一开始确定的或在半途中修正的(目标)……

就像一个新的解决方案可能在半途中跳出来一样,我们不一定要一下子就确定所有的评估目标。我们可以在(评估)半途中对目标进行**重新修正**。在教师进行评估以便决定是否进入下一章节教学(第三种类型的决定)的案例中,他可能会在中途意识到前一章节的一小部分内容学生还没有掌握,并决定重新调整评估活动,同时对这部分内容为什么没有学生掌握的原因进行考量,以便对学生进行个体性补救,或者想办法选择(更恰当的教学)方法以便在后面章节的教学中使用。

因此,在评估过程中,目标和所收集信息之间常常出现反复。

124 1.4 目标应该最终生成评估标准

1.4.1 ……与目标相适应的一套标准……

一旦(评估)目标明确了,就应该确定反映这些目标的标准。比如,一名教师决定,如果他获知掌握这一章节的学生不足75%的话就重新(教授)某一章节;某教科书认定委员会决定,如果大多数专家报告都认为这一教科书是好的,那么就同意予以放行;

教育部决定，如果必须进行培训的标准和资金花费标准相适合的话，那么就配合某一教科书的发行进行相关培训。

评估标准就这样为决定的做出做着准备，我们可以称之为决策标准（des critéres de décision）。当最后的决定由评估者自己做出的时候，决策标准和评估标准相一致。

在决定做出者不是评估者的情况下（比如对学校教科书使用情况进行评估常常就是这种情况），评估者自己要建立一些标准，这些标准将（帮助他）确定其结论是否与既定的（评估）目标相对应。比如，评估者是负责撰写评估报告的专家之一，他将确定诸如“教科书是否可以在课堂上使用？”“其内容是否确切？”“它是否能够提高学习的效益？”等等之类的标准。（教科书）认定委员会接着将在专家意见的基础上做出决定，比如大多数专家对某一教科书持积极意见的时候，或者专家给出的平均分高于50%的时候，决定对之予以认可。这就是决策标准，它和评估标准不同，虽然两者彼此相连。

其中的难题在于如何找到好的标准，也就是可以让我们达到既定（评估）目标的标准。

我们这里举一个对某一教科书的使用（情况）进行评估的例子，评估的目标在于确定是否应该对使用此教科书的教师组织一次培训。评估者可以只给自己设立唯一的标准，即“实际上教师是否按照作者所预想的那样使用教科书”，并围绕这一问题来收集信息，按照自己观察的情况来撰写结论。

评估者也可以给自己设定这样的标准，即“学生自从使用此教科书以来是否取得了显著的进步”。不过在这种情况下，评估者不可能实现其评估目标，因为如果在收集信息以后他得出否定结论的话，他无法说清这是否是因为教师使用教科书不当，还是教科书本身质量不佳。于是我们说，这一评估标准就其既定的评估目标而言是无效的，因为它不能帮助评估者实现其既定的评估目标，因此无法对 125
未来的决定做准备：决策者将永远无法了解是否应该为使用此教科书的教师组织培训。

至于了解要使用的标准具体是哪些，这是个复杂的问题，评估者的经验常常成为其中的决定因素。

我们在后面还将使用更多的篇幅谈到教科书质量的评估标准问题。

对某一行为或过程的评估，比如对教科书的制作、发行和使用的评估，其标准更难以确定。不过有一条黄金规则可以作为这些评估的出发点而被卓有成效地加以应用：我们应该在确定决定类型和明确（评估）目标之后，从**清点**这一行动或过程**所涉及的全**

部行动者入手，具体指出他们在其中扮演的角色或施加的影响，并起草事关所有这些行动者的标准，甚至毫不犹豫地和各类行动者一起制定这些标准。评估中对这些行动者因素加以考虑，远不会造成评估发生偏向，而可以提高其恰当性，当然行动者不要因此强加一些不公正的、不合适的标准，这需要大家彼此真正协商。

就针对某教科书使用情况而进行的评估来说，介入其中的行动者将主要是学生、教师、督导、教学顾问、校长和家长等。

1.5 评估必然需要收集信息

1.5.1 ……收集一整套信息……

在做出决定的准备阶段，评估者应该收集一整套信息。

我们一般区分出两种主要的信息类型：

- **事实**(les faits)：也就是我们可以以这种或那种方式客观化的所有信息。比如某类人的数量，某类知识水平，某类人的比例等等。
- **表象**(les représentations)：也就是评估所涉及人员的见解、认识、图像等等。表象是重要的信息，不过对它们的处理要谨慎。这不是因为某人给出一个见解，我们就应该以此为基础来得出结论，应该将此人的意见和其他人进行交流和沟通。

126

1.5.2 ……充分恰当的(信息)……

"恰当的信息"意味着信息应该符合评估者确定的评估目标。换句话说，他所收集的信息应该能够让他评估他希望评估的东西。比如，如果某位教师希望评估课堂上师生对话的质量，那么他就不应该努力去了解学生的知识水平，而应该了解学生对师生对话质量的见解。要收集的信息不是知识，而是见解，也就是说表象。

反之，如果他希望检查学生是否已经掌握了某一学科的必要知识的话，那么询问学生是否对他的课感兴趣则毫无用处可言。

1.5.3 ……有效的(信息)……

"有效的信息"意味着实际收集的信息与所要收集的信息相符，因此它也暗含着：

评估工具可以帮助人们收集希望获得的信息。比如，如果一名教师想检查学生们是否能够使用万用表测量风速，那么他就不应该要求学生写出有关的运算，而是应该把他们放在实际情境中使用万用表测量风速。在上文提到的教师要检查课堂师生对话质量的案例中，教师分辨出要收集的恰当信息是学生们的见解，他应该建立一种充满信任感的氛围，让学生可以自由地表达，或者以匿名的方式收集信息，让学生不害怕表达消极的观点。如果教师在让学生感到胆怯的氛围中口头收集学生们的见解，那么他这样收集到的信息是无效的，即使这些信息被认为是恰当的。

1.5.4 ……和可信的(信息)……

"可信的信息"意味着其他人在另一个时刻或另一个地方也可以收集到同样的信息。在对师生对话进行评估的案例中，有些时刻和场所比其他时刻和场所更有利于收集可信的信息。在检查学生是否会使用万用表的案例中，如果教师逐个要求每个学生做同样的测量，并且学生有机会观察前面同学测量的过程的话，那么(教师)所收集的信息，除了关于第一位学生的信息之外，都可能缺少可信度。

当我们自问是否可以相信某人提供的某一信息(表象)的时候，也涉及可信度(问题)。在很多情境中，比如在参与性的人种学研究中(dans la recherche ethnologique participative)，研究者使用所谓的**"三角测量原则"**(le principe de triangulation)，也就是看看是否可以从三个不同来源对信息加以印证。 127

人们区分出三个三角测量水平(trois niveaux de triangulation)①：

- 水平 1 的三角测量(最低水平)：从三个具有相同身份的人(比如三名学生或三名教师或三位家长等)那里收集信息；
- 水平 2 的三角测量(中间水平)：从三个身份不同的人(比如一名教师、一位校长和一名督导)那里收集信息；
- 水平 3 的三角测量(高级水平)：按照三种不同方法(比如通过对一名教师的访谈、对学生的问卷和评估者的观察等)来收集信息。

我们来看看以下案例，在评估某种中学科学教科书的使用情况的时候，我们需要收集信息。一名学生对评估者说"老师从来没有使用过这本教科书"，评估者寻思是否应该印证这一信息。

① J.-M. De Ketele & X. Roegiers(1993), *op. cit.*

评估者可以使用三种不同的方式来检查这一信息的价值。

当他使用水平 1 的三角测量时，他会向三名学生提问来看看他们是否有相同的看法。

当他使用水平 2 的三角测量时，他可能向一名学生、一位教师和一位学生家长询问(学生可能在家里使用教科书，或者教师可能使用教科书来备课，而学生并不了解这一情况)。

当他使用水平 3 的三角形测量时，他会通过书面问答的形式向学生们提问，回到课堂上去观察上课情况，并且会询问教师备课的方式。

另一个案例：在评估某本教科书的质量的时候，一名被评估者(或者他所指定的调查者)提问的教师认为，教科书中的练习水平大大超出了他所在学校的学生平均水平。应该对这一信息的价值进行验证。

当评估者使用水平 1 的三角测量的时候，他可能询问三名教师的看法，这三名教师在三个不同班级里使用这本教科书；

当他使用水平 2 的三角测量的时候，他可能向三个不同层次的行动者，比如一名教师、督导和一组学生询问看法；

当他使用水平 3 的三角测量的时候，除了教师的看法以外，他可能自己还要在课堂上测试某些练习的水平，并对学生家长做一个小型调查。

128 在信息的可信度令人怀疑的情况下，我们还应该采用更深入的策略，尤其是涉及重要信息的时候。比如在上面的案例中，教科书所给练习的难度就是一个重要的标准。

信息的自发性特征同样可能牵涉到既定信息的质量。通过三角测量获取某一信息的时候，如果三个被调查者都自发地给出这一信息，那么信息会更具有可信性。

最后，对于一大型评估行动而言，我们将坚持同样的原则，不过我们应该通过比三种更多的来源对信息进行验证。这个时候我们将采用样本采集技术。

我们要注意的是，信息收集的三个特征，即恰当性、有效性和可信性，对于增强评估过程的严谨性是非常重要的。确实，与人们的希望相反，评估不是一种完全“客观”的过程。在这一过程中，人们可以有多种选择：比如评估结束以后要做出什么样的决定、作为参考样本的标准是什么、可以提供信息让人们对现实和参考样板加以比较的指标是什么、采用何种策略来收集信息等等。当标准和指标相互冲突的时候，我们要进行“价值判断”，以赋予双方的这一对抗某种意义，来适应评估目标。评估的这部分

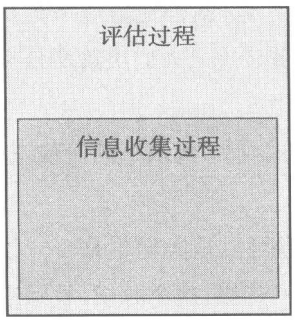
“主体性”①显然不应该令评估过程一蹶不振：我们不应该“随心所欲”地做出选择。为了保证评估的严谨性，避免专断性与任意性，重要的是通过选择“好的”标准和“好的”指标，以系统的和透明的方式进行(选择)。当然，我们应该确信，我们所收集的、评估结论所赖以存在的信息是“真实”的信息。

1.6 评估、检查和测量

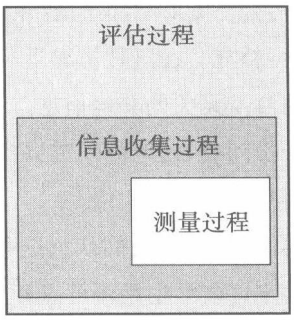
因此，评估是一种**过程**，它开始于我们确立了要达到的目标的时候，终结于我们做出和这一(评估)目标相关的决定的时候。这并不意味着整个过程止于决定的做出。相反，决定做出了，这表明反馈过程开始了，反馈和评估一样重要。

“有待做出的决定”是一个重要概念，它可以让我们区分评估过程与检查过程、信息收集过程和测量过程的差别，后三种过程是评估的子集(des sous — ensembles)②。 129

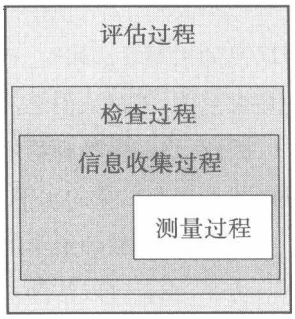
我们可以用下面的方式来说明它们之间这种关系③：



情境 1
没有检查也没有测量的评估
案例
为了决定是否针对学生的学业困难采取补救措施而和学生进行的对话



情境 2
带有测量的评估
案例
为了发放证书而对学生的学业成绩进行评估



情境 3
评估—检查
案例
针对某一具体(学习)目标进行测试，测试由 10 道类型相同、难度相同的练习题构成，目的在于检查学生是否掌握了(学习)目标

① 特别参见 F. -M Gerard(2002). L'indispensable subjectivité de l'évaluation, *Antipodes*, No. 156.
② J. -M De Ketele & X. Roegiers(1991a), Le recueil d'informations, l'évaluation, le contrôle, la mesure, la recherche; serviteurs et maîtres, *Les Evaluations: Colloque international de l'A. F. I. R. S. E. à Carcassone*, Toulouse: PUM.
③ 根据 J. -M. De Ketele & X. Roegiers(1993), *op. cit.*

检查 **(*le contrôle*)**是一种过程，在这一过程中，事先已经确定了标准，人们检查产品和既定标准之间的符合程度，而不关心要做出的决定是什么。因此这是一种比评估更为有限的过程。而评估与检查不同，评估者确定目标，并明确与这些目标相应的标准。比如，当验证某一教科书是否符合招标细则的时候，人们进行的是一种检查而不是评估。

评估(以及检查)常常包含***测量*** **(*une mesure*)**，人们通过一种信息收集机制来对测量进行框定：测试、问卷等等。因此评估测试或问卷只是其中的一些信息收集方式。与一种获得广泛认可的观点相反，这些测试或问卷本身在任何情况下都不构成一种评估。

我们可以使用下面的类比法来表现评估和测量之间的差别。温度计是一种测量温度的工具，我们可以单纯因为兴趣而记录温度(测量)，而这一测量并不是和某种作
130 决定或有意图的过程联系在一起的。现在假设人们试图要确定是否应该在某一民居区设置暖气(进行评估)。我们可以使用温度计来测量温度，并且以这唯一的信息为基础来做出决定。不过这一信息可能不足以让我们最终做出决定：我们还应该考虑房屋居民的主观看法来对信息进行补充。在这种情况下，温度测量进入人们决策所依据的信息范围，不过人们还需要与测量无关的其他信息。

因此，当一名教师给学生一份问卷，让他可以定位自己的学业掌握水平的时候，这只停留在学业测量的水平，而不是本义上的评估。

相反，这名教师给学生同样的问卷，而人们认为这一问卷可以核实学生是否应该复习功课，或者可以帮助人们确定这名学生是否可以升入高一年级，这个时候，教师进行的是评估活动。而且也许学生的学业掌握水平不会是确定他是否升入高一年级的唯一标准：人们也可能还要考虑他的年龄、留级的次数和日常学习表现等等。

2. 针对从制作到实施的整个教科书计划的评估特征

2.1 针对从制作到实施的整个教科书计划的不同评估类型

我们主要可以区分出四种有关的评估类型：

- 制作过程的评估；
- 教科书质量的评估；

- 教科书使用的评估；
- 对使用者(教师和学生)产生的影响的评估。

后两类评估可能在从群体—班级到整个国家的若干水平上进行。

这四种类型的评估只是分别针对教科书制作和使用(实施)的过程与产品的评估。

下面的图示对这四种类型的评估进行了组织：

	过　　程	产　　品
制　　作	制作过程的评估	教科书质量的评估
使　　用	使用的评估	使用此教科书所产生影响的评估

131

对教科书质量的评估是先验性评估(une évaluation a priori)，对教科书使用和其引发的影响的评估则是后验性评估(une évaluation a posteriori)。

因此，教科书质量评估远不是我们能够对教科书进行的唯一一种类型的评估。

我们还可以对(教科书的)构思撰写和使用阶段进行分解，把上表进一步细化。

案例

	过　　程	产　　品
规划	对规划过程的评估	对教科书制作目标和大纲的评估
构思撰写	对构思撰写过程的评估	对手稿的评估
生产	对生产过程的评估	对教科书外观(印刷好的教科书)的评估
发行	对(教科书)分发质量的评估	对教科书发行广度的评估
教学上的使用	对师生在教学上使用某本教科书情况的评估	对这本教科书在使用它的学校(更广义地来说在使用它的环境)中所产生影响的评估

可能的评估类型很多，与其中的每一个评估相关的决策也是多种多样的，以至于我们应该尝试掌握一份明确指出任何评估要求的书面材料。评估要求等同于其各部分之间缔结的合约，并划定每个人的责任区域。

2.2 过程的评估

对过程的评估可以在过程开始前、进行中和结束以后进行。

1. 在过程开始之前进行的是**指导性**评估(évaluations d'orientation)：人们对可能
132 完成这一过程的几率进行评估，或者对背景情况进行评估，以确定应该采取什么样的策略。

   比如，对(教科书)的构思撰写进行导向性评估，可以帮助人们决定采用哪种作者招聘程序、与作者们签订哪种类型的合同、为他们提供哪些手段等等。

   同样地，关于教科书分发质量的指导性评估可以引导人们确定采取哪些策略才最能保证让每一本书在所要求的时间里到达目的地。

2. 在过程中进行的是**调整性**评估(des évaluations de régulation)：人们关心的是要采取什么措施才能提高过程的运作(效能)。

   比如，对教科书构思撰写过程所作的调整性评估就可以帮助人们决定是否增加一名小组成员，是否对组织方式进行调整等等。

   同样地，对分发过程的调整性评估有助于引导人们做出决定，来加强对实际到达学校的书籍数量的控制。

   对教科书教学性使用(情况)的调整性评估应该可以帮助人们确定要采取哪些措施来改善教科书的使用质量。

3. 我们还可以进行**有效化**过程的评估(des évaluations de processus de validation)：比如，在书稿的撰写过程结束时，我们对书稿构思的方法进行评估，以了解所使用的方法是否有效，是否可以再用这样的方法构思撰写其他书稿。于是，这里被评估的不是书稿的质量，而是完成书稿所使用的方法：比如小组成员的工作分配、是否遵守了预定的日程安排等等。

2.2.1 教科书教学使用的评估

我们再来谈谈这最后一种评估。这种评估可以在学校水平上进行，如果学校可以自由选择教科书的话，通过这一评估，学校可以决定是否在来年重新订购教科书。

不过，这种评估常常在更高水平上，在国家水平上进行，这是一种**宏观评估**(macroévaluation)，在某一外部评估者的领导下进行。

这一评估针对教科书使用的一些**量性**问题：

- 使用某本教科书的教师比例是多少？
- 拥有某本教科书的学生比例是多少？
- ……

不过，它也特别针对其中的一些**质性**问题：

- 教师是否如教科书作者所希望的那样使用教科书？
- 教师是否具有使用这本教科书所要求的教育水平？
- 教科书中阐述的所有内容是否在课堂上真正被教授？
- 教科书所声称追求的目标和实际达到的目标之间存在怎样的差距？ 133
- 教科书是否担负它声称要担负的功能？比如，教科书宣称要为学生进行发现（学习）服务（发展素质和能力的功能），而人们却发现学生很快就可以在下一页中找到答案；教科书原本应该巩固学生的学业获得，而人们却发现它给出的练习所牵涉的学业水平比较高，以至于教师只能给出所有答案。
- 等等。

在不同时刻对这最后一种评估所针对的某些问题进行探究是有必要的。比如，我们也许可以设想：

- 在教科书使用 3 个月以后进行第一次评估，以框定教师和学生使用教科书的方式；
- 在使用 1 年以后进行一次评估，以对每一个不同学习段落的实施和衔接情况进行评估；
- 在使用 2 年以后进行一次评估，以评测使用的自如性。

2.3 产品的评估

产品评估只能在过程给出一个结果的时候进行：书稿、印刷好的教科书成品、教科书使用对基层的影响等等。

产品评估主要针对产品的**有效**与否：其目标在于确定产品质量是否得到人们的认可。有效化评估的结果就是“是”或“否”的回答。

比如：

- 对书稿的评估应该可以让我们确定它是否可以成为作者与出版商签订合同的

对象；

- 对(印刷好了的)教科书的评估应该可以让我们确定它是否可以获得教科书认可委员会的通过(参见教科书评估标准，附录 5)；

134

- 对教科书发行范围的评估应该可以让我们确定发行商是否有利可图，也就是说其发行业绩是否良好；
- 对教科书在学校中所产生影响的评估应该可以让我们确定同一本教科书是否需要再版。

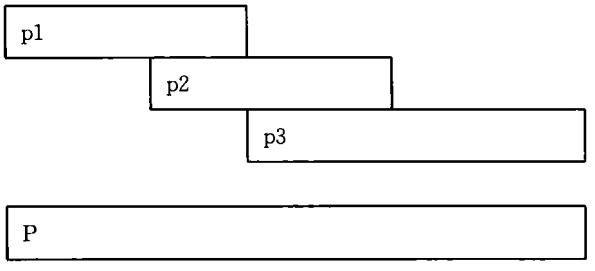
和对教科书教学问题的评估一样，对教科书效果或所产生影响进行评估，理想的做法应该是在教科书出版之后的几年里连续进行。比如我们可以跟踪一组学生(某一届学生)，来评测他们在使用教科书 1 年以后取得的进步，还特别要评估(教科书对他们产生的)长期影响(2 年或 3 年后)。

其中最微妙之处在于，在学生取得的进步或遭遇的挫败中，哪些是由教科书造成的，哪些是其他因素(比如学生的起始水平、教师动机等)造成的。为了更好地在评估中剥离出“教科书的贡献”参数，有必要对使用(已经使用过)这一教科书的班级和不使用(没有使用过)这一教科书的对照班的学生成绩进行比较性评估。

2.4 不同评估的互动性

我们不应该割裂地看待不同类型的评估，它们彼此之间相互紧密相连：为了深入把握某一评估的来龙去脉，我们必须系统考虑若干本教科书的制作。

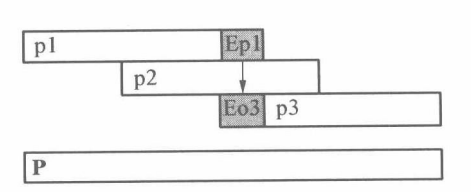
比如，在一本教科书制作过程结束以后，对其产品和整个过程的评估将让我们确定是否可以采用同样的策略来编写另一本教科书，是否这样获得的结果还应该给以推广。这个时候，存在一种调整，不是针对某一本教科书制作过程的调整，而是针对一些过程的系统调整。



我们可以用下面的图示来说明这种情况。p1、p2 和 p3 分别指称三本教科书的制作过程，P 指称这三本教科书制作的整个过程。

我们可以考虑针对 p1、p2 和 p3 过程以及其各自的产品进行评估，也可以针对集 135
合了这三个过程的 P 过程进行评估。

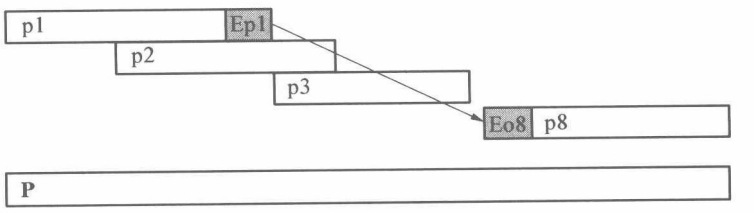
对 p1 阶段产品的评估(**Ep1**)应该是 p3 阶段的指导性评估(**Eo3**)，至少部分是这样(我们可以结合其他因素来完成这一指导性评估)。



比如我们假设 p1 是构思撰写一本四年级学生用化学教科书的阶段，p2 是构成撰写四年级教师指南的阶段，p3 是构思撰写三年级学生用教科书的阶段。

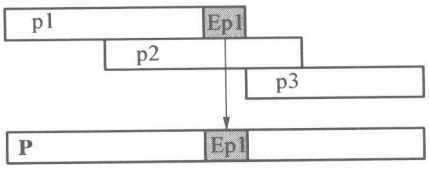
对第一阶段完成的教科书(四年级学生用书)的评估，其功能应该特别在于为 p3 阶段教科书，也就是三年级学生用教科书的构思编写指明主要方向。

当考虑四年级学生用书再版的时候，对 p1 阶段产品所作的这一个评估 **Ep1** 也会为以后的阶段，比如阶段 p8 服务。它将成为 p8 的指导性评估(**Eo8**)。



最后，对 p1 阶段的产品(四年级教科书)所作的评估 **Ep1** 也成为整个过程 P 的一种调整性评估(**ER**)。

136



这一评估可以让人们对教科书做一些调整，比如如果教科书原有的排版不能令四

年级学生们满意的话，人们可以在再版的时候重新进行页面排版。

总的来说，针对这三个过程中的每一个过程或每一个产物所作的评估，都构成对未来过程的指导性评估或调整性评估，并构成对整个过程 P 的调整性评估。

这些思考引导我们区分出指导性评估、调整性评估和有效化评估的差别。不过也许我们说，某评估担负指导、调整或有效化**功能**则更确切。

小结

我们可以在一本教科书生命的不同阶段，主要在**构思编写**阶段和**使用**阶段，进行评估。

这些阶段被认为是某一**产品**出炉的**过程**。

一项评估的功能总是在于做出某一决定：**指导性**决定、**调整性**决定或**有效化**决定。

正确框定要做出的**决定类型**、选择恰当的**评估标准**、细心确定**收集信息的策略**以及小心谨慎**处理**所收集信息，这些都是很重要的。

第二部分

为了编写教科书

卡片的组织

卡片的使用说明

卡片 1　学科内容图表

卡片 2　目标和能力图表

卡片 3　把学科内容转化为目标

卡片 4　学习情境

卡片 5　教学的平衡

卡片 6　学会学习的素能

卡片 7　局部学习中对学业整合的准备

卡片 8　在教科书中插入整合活动

卡片 9　按照学业整合导向来思考教科书问题

卡片 10　形式的协调一致

卡片 11　内容的准确性

卡片 12　文化的平衡

卡片 13　案例的作用

卡片 14　技术性和教学性支架

卡片 15　课文的可读性

卡片 16　插图的教学作用

卡片 17　排版的可读性

卡片 18　学习段落的标题

卡片 19　练习题的分配

卡片 20　学习命令的拟定

卡片 21　学生学业获得的评估

卡片 22　学科间性和跨学科性

卡片 23　先期导入因子

卡片 24　后期巩固因子

这第二部分主要是通过一系列卡片提出有助于教科书构思创作的一些建议。这些建议并不是可以让我们创作理想教科书(如果有这样的教科书的话)的一种*使用说明*。教科书如此多种多样,以至于我们不可能提出一些放之四海而皆准的规则。只要我们想到在概念框架部分所阐明的教科书功能、学习对象和可实施活动是繁多丰富的,我们就会明白,借用斯普林(Spreng)①的说法,追求写成"*优秀教科书的教科书*"是徒劳的。

然而,我们仍然试图提出尽可能多的、能够有利于编写良好教科书的因素。虽说这些建议可能被认为是一些"规则",但是我们应该只把它们看作是一些示范性要求,当然,这些建议在已有的很多教科书中得到证明,不过还有待于教科书作者把他们自己的思考、目标和具体制度的、国家的、社会经济的和学校的现实糅合在一起。

① B. Spreng(1976), *La problématique des manuels scolaires*, Neuchatel: IRDP, M76.05, p.8.

卡片的组织

1. 教科书中的“汲取”功能
2. 教科书中“学业获得的巩固”功能
3. 教科书中“学业获得的评估”功能
4. “学业整合的帮助”功能
5. 教科书中的“参考”功能

1. 教科书中的“汲取”功能

大部分教科书都表现为一种“系统性的循序渐进”，借用里硕铎(Richaudeau)[①]的说法。也就是我们已经说过(参见概念框架，第5章第1.1小节)并追求以下两种功能的教科书：

- 传递知识；
- 发展素能和能力。

这些教科书呈现了一种学习秩序，包括学习内容的总体组织秩序(章节、学习段落、课文)和教学的组织秩序(信息的呈现、评论、应用、总结、检查等)。

这样的教科书应该满足某些标准。

1.1 教学的和谐

教学的和谐涉及(教科书的)**内在性和谐**(单元的分割顺序、信息容量的平衡、练习等)，也涉及**更一般的和谐**，如与教育权力机构和教师所倡导的教学模式之间的和谐、对学生和教师水平的适应，尤其是力求在整合情境中发展学生能力的教科书所具有的主要特征上的和谐。

和教科书的**内在性和谐**有关的内容将在下列三张卡片中展开：

- 卡片**“学科内容图表”**(卡片1)侧重论述与学科内容组织有关的问题；
- 卡片**“目标和能力图表”**(卡片2)侧重论述与所追求的不同目标和能力的组织有关的问题；
- 卡片**“将学科内容转化为目标”**(卡片3)阐明了如何把学科内容和这些所追求的目标变为具体目标的方式；它还表明对具体目标的研究如何有助于按照一种既定的逻辑对学习进行结构化。

140

一般性和谐在以下有关的卡片中进行了阐述：

- 与**学习情境**有关的卡片(卡片4)；

① F. Richaudeau (1979), *Conception et production des manuels scolaires — Guide pratique*, Paris: Unesco, p. 51.

- 与**教学的平衡**有关的卡片(卡片 5);
- 与**学会学习的素能**有关的卡片(卡片 6);
- 与**局部学习中对学业整合的准备**有关的卡片(卡片 7);
- 与**在教科书中插入整合活动**有关的卡片(卡片 8);
- 与**按照学业整合导向来思考教科书问题**有关的卡片(卡片 9)。

1.2 信息的价值(质量、选择、具体价值)

这一标准在以下卡片中得到展开:

- 卡片**"形式的协调一致"**(卡片 10),除却任何关于学科内容的组织、教学选择或使用背景的观点以外,这一卡片发展了所有与课本的和谐有关的方面,比如有关字体和颜色等的约定等。
- 卡片 11 则涉及**内容的准确性**。

1.3 信息对环境和文化与社会情境的适合性

这一点在下列卡片中得以展开:

- 涉及**文化的平衡**的卡片(卡片 12);
- 涉及**案例的作用**的卡片(卡片 13)。

1.4 易获取性

信息的**易获取性**:有相关目录和索引、容易定位、信息具有可理解性、物质呈现清晰(字体清晰)、语言明了等等。

这些问题在以下卡片中得以展开:

- 涉及**技术性和教学性支架**的卡片(卡片 14);
- 涉及**课文的可读性**的卡片(卡片 15);
- 涉及**插图的教学作用**的卡片(卡片 16);
- 涉及**排版的可读性**的卡片(卡片 17);
- 涉及**学习段落的标题**的卡片(卡片 18)。

2. 教科书中“学业获得的巩固”功能

很多教科书还发展了“学业获得的巩固”功能，在大多数的古典教科书里，不论这一功能是主要的，还是次要的（这种功能都存在）。

有两个卡片具体对这一功能进行了阐述：

- 涉及**练习题的分配**的卡片（卡片 19）；
- 涉及（学习）**命令的拟定**的卡片（卡片 20）。

3. 教科书中“学业获得的评估”功能

在有些教科书中，“学业获得的评估”功能得到多多少少的发展，有一张冠名为“**学生学业获得的评估**”的卡片（卡片 12）专门针对这些教科书作了阐述。

同样对于这些教科书，我们也要重视上文 1.4 中提及的一些标准：可读性、排版、插图、（学习）命令要求的撰写等等，以及与“巩固”功能有关的一些标准（练习题的难度和学习命令要求的撰写等）。

4. “学业整合的帮助”功能

卡片 7 到 9 针对教科书致力于学业整合和能力发展的目标提出了一些途径，作为对这些卡片的补充，我们还提出三张涉及一些更具体问题的卡片：

- 卡片 22，名为“**学科间性和跨学科性**”，它就此问题提出了一些建议；
- 卡片 23 涉及（学生）的**先期导入因子**问题；
- 卡片 24 涉及（学生）的**后期巩固因子**问题。

142

5. 教科书中的“参考”功能

有些教科书主要发展了“参考”功能。对于这些教科书而言，我们应主要注意卡片 7、8、11、14、15、16、17 和 18。

下表再次呈现了所有卡片论述的主题，和它们与教科书功能的联系：

	知识的传递	素能和能力的发展	学业获得的巩固	学业获得的评估	学业获得的整合	参考	社会和文化教育
卡片 1 学科内容图表	+	+					+
卡片 2 目标和能力图表	+	+					+
卡片 3 把学科内容转化为目标	+	+	+	+	+		+
卡片 4 学习情境	+	+	+	+	+		+
卡片 5 教学的平衡	+	+	+		+		+
卡片 6 学会学习的素能	+	+			+		+
卡片 7 局部学习中对学业整合的准备		+			+		+
卡片 8 在教科书中插入整合活动	+	+	+		+		+
卡片 9 按照学业整合导向来思考教科书问题		+			+		+
卡片 10 形式的协调一致	+	+	+	+	+	+	+
卡片 11 内容的准确性	+	+	+	+	+	+	+
卡片 12 文化的平衡	+	+	+	+	+	+	+
卡片 13 案例的作用	+	+	+		+	+	+
卡片 14 技术性和教学性支架	+	+	+	+	+	+	+
卡片 15 课文的可读性	+	+	+	+	+	+	+

143

续 表

	知识的传递	素能和能力的发展	学业获得的巩固	学业获得的评估	学业获得的整合	参考	社会和文化教育
卡片 16 插图的教学作用	+	+	+	+	+	+	+
卡片 17 排版的可读性	+	+	+		+		+
卡片 18 学习段落的标题	+	+			+	+	+
卡片 19 练习题的分配	+	+	+	+	+		+
卡片 20 学习命令的拟定	+	+	+	+	+		+
卡片 21 学生学业获得的评估	+	+	+	+	+		+
卡片 22 学科间性和跨学科性	+	+		+	+		+
卡片 23 先期导入因子	+	+			+		+
卡片 24 后期巩固因子	+	+			+		+

卡片的使用说明 145

卡片 1　学科内容图表
卡片 2　目标和能力图表
卡片 3　把学科内容转化为目标
卡片 4　学习情境
卡片 5　教学的平衡
卡片 6　学会学习的素能
卡片 7　局部学习中对学业整合的准备
卡片 8　在教科书中插入整合活动
卡片 9　按照学业整合导向来思考教科书问题
卡片 10　形式的协调一致
卡片 11　内容的准确性
卡片 12　文化的平衡
卡片 13　案例的作用
卡片 14　技术性和教学性支架
卡片 15　课文的可读性
卡片 16　插图的教学作用
卡片 17　排版的可读性
卡片 18　学习段落的标题
卡片 19　练习题的分配
卡片 20　学习命令的拟定
卡片 21　学生学业获得的评估
卡片 22　学科间性和跨学科性
卡片 23　先期导入因子
卡片 24　后期巩固因子

这些卡片首先具有一种**参考**功能：我们不要按照一种线性逻辑来阅读它们，即使有些卡片在内容上参照了前面的一些卡片。

因此我们要求卡片使用者按照自己的需要或兴趣来查询。本书开头的**目录**和本书结尾的**索引**会帮助使用者很容易地找到所需要的信息。

在每一张卡片的卡头有一个**表格**，可以帮助我们把卡片内容和(学生用)教科书的功能联系起来，这些教科书功能我们在概念框架中(参见第 5 章，第 1 节)已经作了阐述。

在某一功能下面画个十字，这表示卡片的内容优先涉及那些追求这一功能的教科书。不过不画十字也不是说卡片与这类教科书没有关系。

每一张卡片从明确其论述对象开始，然后提出一系列的**建议**。这些建议构成了一些具体的途径，我们希望这些途径可以有助于编写优秀的教科书。

整本书中提出的所有这百余条建议都按数字顺序编了号，在书后我们又参照第三部分的卡片 27 所提出的评估标准框格对这些建议重新作了组织。

对于大多数建议，我们都使用了若干**案例**来说明。我们查阅了来自四十余个国家的教科书，这些案例中的绝大多数都可以在这些教科书中找到。这些案例把**要避免的**做法和其他**理想的**做法进行比较。这样组织的目的并不是要机械地把有关教科书的实践一分为二。我们首先希望能够更好地帮助读者理解我们提出的这些建议的意义所在。

卡片 1　学科内容图表

知识的传递	素能和能力的发展	学业获得的巩固	学业获得的评估	学业获得的整合	参　考	社会和文化教育
+	+					+

1.1　关于什么?

学科内容图表(la carte des contenus-matières)展现基本概念的划分和组织,这些基本概念是教科书作者建议借助教科书让学生获取的。

关于这一概念划分和组织结构的研究可以帮助我们确定如何安排教科书的各个部分或不同章节。就此而言,学科内容图表为作者和使用者都提供了方便,前者在这个水平上确定了后续编写工作的方向,而后者则从中把握了教科书的整体框架,并理清了其各部分的划分。

1.2　如何做?

建议 1

选择要让学生获取的基本概念(个别性对象、类属性对象、关系性对象和结构性对象),并让其鲜明地呈现出来(参见概念框架,第 3 章第 1 节)。

我们要把主要概念和次要概念区分开来，其中主要概念应该按照逐渐浸润的过程，在整个教科书中出现三至四次，而次要概念则只是偶尔有所涉及就可以了。我们可以参照在概念框架中论述过的最低目标和完善目标（参见第 4 章第 3.5 节），把这些次要概念称为完善性概念（les notions de perfectionnement）。

我们可以在教科书构思创作过程开始的时候划定这些基本概念，不过在进行过程
148 中可能会有所变化，只有在完成创作之后才可以找到其最终的分配和组织形式。

对基本概念的划定应该尽可能明确具体，它首先要避免出现模糊不清的现象，这很重要，否则将会妨碍教科书呈现我们将真正涉及的内容。然而我们要再次重申，学科内容不是为了展开而展开，而是为了被人所用。

149 **案例**

要避免的做法	理想的做法
小学四年级的觉醒教科书涉及这个年龄层的儿童要了解的所有主题：运输工具、人类身体、动物等等	小学四年级觉醒教科书的学科内容： • 我们的身体：身体的各部分、感官、清洁、食物 • 时间：日历、小时、时间测算 • 我：我的房屋、我的家庭、我的班级 • 引导我们认识：班级平面图、我的学校、我的社区、我的地区、我的国家 • 人与职业：文化、园艺工具、蔬菜栽培、植物繁殖 • 我们家里的一些动物：养殖业、鸟、昆虫、鱼 • 我们的国家：行政管理、国家领导人、教育 • 沟通手段：道路、铁路运输、水路运输、航空运输 • 世界：我们的非洲邻居、地球、宇宙
数学教科书的学科内容：数、心算、笔算、几何、数量、问题	数学教科书的结构： **1. 数** 整数（0 到十亿）：类、某一数字的绝对值、零的作用、小数（从 0 到百万分之一）：阅读和书写 **2. 基本运算（心算和笔算）** 加法：词汇、10 以内的加法、进位加法、习题 减法：词汇、借位减法、习题 乘法：词汇、某些速算法、一个数与个位数相乘、一个数与十位数相乘、习题 除法：词汇、某些速算法、整数除法、分数除法、习题 **3. 分数** 比较……

续 表

要避免的做法	理想的做法
生态学活动手册将阐述以下几点内容： ● 植物世界 ● 动物世界 ● 土壤研究 ● 等等	在生态学活动手册中将阐述以下主题： ● 植物世界：植物的生长和特征 ● 动物世界：动物的生长、食物、运动和繁殖 ● 土壤研究：与水分保持有关的因素的研究 ● 等等 对这些主题的研究只是提供了一次展开某些内容(概念和工具)，这些内容将在学习中多次出现： ● 光合作用、呼吸的概念 ● 氧气和二氧化碳的作用 ● 某一生态循环的重新形成 ● 不同的图解表象(矩形统计图、笛卡儿图解等等) ● 生长速度的概念和计算 ● 百分比的计算 ● 等等

150

建议 2

建构学科内容图表，这又反过来按照学习段落的形式，或者按照主题的形式对学科内容进行组织。

案例

按照时间顺序建构的学科内容图表

	时间段落 1	时间段落 2	时间段落 3	……
数	对大数的阅读和书写 建构图表	不同位置的数字的价值	零的作用	
心 算	加法：小于 10 的加法和进位加法		减法：借位减法	
笔 算		加法(复习)		减法
分 数	分数的概念：分子和分母	分数比较		分母约减
数 量		测量什么，用什么进行测量	对数量的评价：长度、容积、总量	

按照时间段落构成的学科内容图表可以表现：

- **教学进度**：一些概念必须要在学习另一些概念以后才能涉及，后者是学习前者所要求的前提条件。比如，我们应该在会*认识名词性词组*之前*认识名词*。
- **时间进度**：这应该考虑时间的两个方面，即时间段（la durée）和时刻（le moment）。

——**时间段**：有些学习要花更多的时间。比如我们可能只要安排一堂课的时间来认识*专有名词*和*普通名词*，却应该预先保留几堂课的时间来认识和使用*修饰名词的形容词*。

——**时刻**：从功能性的角度（une perspective fonctionnelle）来说，对学年中的时刻加以考虑是重要的。比如，显然人们更喜欢在12月份，而不是6月份阅读一篇圣诞节的故事，在春天和雨季涉猎植物文化比冬天和旱季更令人兴趣盎然。

151 按照主题来组织内容图表，应该考虑到学习的类型。在某一小学自然科学教科书的案例中，关于学习顺序首先的一个教学要求就是把握随时出现的或者巧妙激发的机会。随着学生所表现出的兴趣多寡，教师会对某些主题进行深入教学，而对其他一些主题则匆匆带过，并会删除那些索然无味的主题。这样教科书作者会建立主题或活动清单，指出哪些内容是一定要学习的（按照教学大纲、基本目标等等）。

我们可以明确指出在哪些时刻探讨哪些主题更好，或者是否应该首先探讨某些主题。

案例

生态学教科书要涉及的学科内容按主题形式进行的分配

主题1：某种动物的各个生长阶段

主题2：气候学和水循环

主题3：某种植物的各个生长阶段

主题4：土壤的多孔性

主题5：肥料和杀虫剂

主题6：碳循环

等等

某一主题性组织的学科内容图表

主题 \ 内容	光合作用和呼吸	循环的概念	图表式表述	百分比的计算
1. 某种动物的各个生长阶段			×	
2. 气候学和水循环		×	×	
3. 某种植物的各个生长阶段	×		×	
4. 土壤的多孔性				×
5. 肥料和杀虫剂			×	×
6. 碳循环	×	×		
……				

在上面的这个案例中，“气候学和水循环”主题可能应该先于“土壤的多孔性”主题。

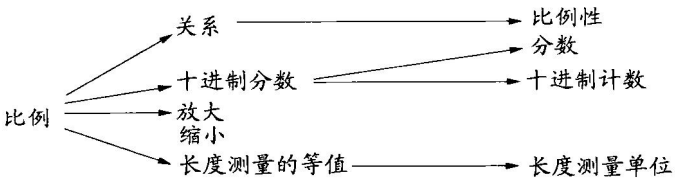
这种类型的学科内容图表可以帮助我们检查是否所有内容在教科书中都再次被 152
涉及，是否基本内容不止一次被涉及。

对于那些需要更结构化学习的科目，比如数学来说，重要的是在学习中遵循某些顺序。学科内容图表是一种在时间上结构化了的图表。

学科内容图表本身取决于一种**概念图表**(une carte conceptuelle)，概念图表表现了纯粹概念水平上不同学习对象之间的结构性关系。

案例

关于比例(地图比例等)一词的概念图表



比如，“关系”构成了“比例”这一概念的前提要求，而“比例性”构成了“关系”的前提要求。

在建立一本教科书的学科内容图表之前，有必要首先建立这一概念图表（或必要的、各种不同的概念图表），或参照在文献中找到的某一概念图表。

卡片 2　目标和能力图表

知识的传递	素能和能力的发展	学业获得的巩固	学业获得的评估	学业获得的整合	参　考	社会和文化教育
+	+					+

2.1　关于什么?

目标和能力图表是对最低具体目标[①]或最低能力的划分和组织,这些最低目标和能力是教科书作者提出的、让学生借助于教科书来获取的。

这一目标图表主要参考两种观点:

1. 首先的一个观点认为,单单划定教科书中要阐述的学科内容或学习对象的界限是不够的,还应该考虑到要*达到的目标*,也就是我们要求学生针对这些内容实施的活动(参见概念框架,第 3 章第 2 和 3 节)。而且我们永远不应该忘记,学生获取的不是学习对象,而是他对这一内容实施的活动。比如,一名学生获得的不是某一个卫生规则(学习对象),而是能够凭记忆复述这一规则的能力(会复制)、解释这一规则(认知领域的知做技能)的能力或自发地把这一规则

① 我们重申,根据概念框架的论述,具体目标指称针对某一内容实施某一活动。具体目标可以参考某一会复制活动、某一知做活动或某一知存活动。能力则指称在某一情境中对一整套具体目标的调动(参见概念框架,第 3 章第 6 节)。

应用于实践(知存)的能力。因此,应该明确指出学生应该能够针对这一规则实施的活动。

2. 另一个观点认为,要赋予这些学习目标以意义,比较好的做法是把这些目标重新组合成有意义的单位,比如组合成激发学生在情境中调动某些目标的能力(参见概念框架,第3章第6节)①。

154 最后我们还要重申一件重要事情,不论我们追求的是具体目标还是能力,其本身只能依据教育目的才能找到存在的理由,而教育目的本身则取决于教育体制所维护的价值。

2.2 如何做?

建议3

选择要(让学生)获取的最低目标和最低能力,将之公布于众并清晰明确地凸现出来。

目标和能力总体界定了人们确切希望学生们获取的东西。

为了说明这一建议,我们再次从前面的那个卡片出发,明确指出学生应该如何处理学科内容。

案例1(数学)

第一步,我们可以把学科内容表述为具体目标的形式。

	时段1	时段2	时段3	……
数	阅读和书写大数	比较数的大小,按照数字的位置说明每个数字的价值	阅读和书写包括0的数	
心 算	使用小于10的加法和进位加法心算两个数相加的和		使用小于10的减法和借位减法心算两个数相减的差	

① 再次提请读者注意,本书作者对"能力"一词有自己的界定。请参照本书第135页注释①和第3章中的有关内容。——译者注

续 表

	时段 1	时段 2	时段 3	……
笔 算		笔算两个小于1 000的数的和		笔算两个小于1 000的数的差
分 数	认识分数的分子和分母	比较两个简单分数(其分母为 2、3、4、5、6)的大小		把两个简单的分数约化为同一个分母
数 量		就某一日常用品,确定可以测量的内容和测量的工具	评测其大小:长度、容积、总量	

我们也可以更进一步,把这些具体目标重新组合成为能力的形式。 155

能力 1(把“数”、“心算”和“笔算”栏目内的具体目标重新组合在一起):**使用 0—1 000整数的读、比较和加减来解决日常生活中的简单问题**。

能力 2(把“分数”和“数量”栏目内的具体目标重新组合在一起):**使用简单分数(分母 2、3、4、5 或 6)和长度测量、容积测量与总量测量来解决日常生活问题**。

这一工作的理想做法可能是反过来做:从确定学年(要求)的能力开始,然后确定根据这些能力所要达到的具体目标。这就是案例 2 所表明的。

案例 2(生态学)

我们可以把学生应该在学习结束以后能够做的事情表述为某种能力,明确指出他应该能够面对的情境类型。

生态学上的能力:**面对某一问题情境,学生能够辨别出有关的问题,并以课堂所学内容为基础提出解决方法,而这一问题情境至少牵涉到所涉及的六个主题中的两个**。

然后,我们可以提出生态学(科目)所追求的具体目标。

生态学活动手册旨在达成以下具体目标:

会　复　制	对光合作用、呼吸、氧气转化为二氧化碳等基本现象进行解释
认知领域中的知做活动	计算百分比 计算密度 重建一个循环等等
感知—心理—运动领域中的知做活动	收集样本 把信息图解化等等
知存活动	自发地提出某一研究假设 养成观察某一资料或情境的习惯 运用经验等等

156 最后，我们可以按照某些主题来组织这些具体目标：

目　标 主　题	解释光合作用和呼吸	重建一个循环	对信息进行图解处理	计算百分比	……
1. 某种动物的各个生长阶段			×		
2. 气候学和水循环		×	×		
3. 某种植物的各个生长阶段	×		×		
4. 土壤的多孔性				×	
5. 肥料和杀虫剂		×	×		
6. 碳循环	×	×			
……					

这一图表几乎和卡片 1 中的图表一样。两者的差别一方面在于这张图表指向目标而不是内容；而另一方面，这张图表是以对一种能力的界定为基础的，而这一能力将指导教科书的整个构思创作，就像我们将在卡片 7 至 9 中所看到的那样。

157

建议 4

通过**目标图表**把目标结构化：这是一个对活动类型和这些活动所针对的学科内容重新进行整理的图表（理想的长度不超过一页）。

案例

觉醒教科书

	有好奇心，自己提出问题	寻找信息	处理信息	交流信息	实现计划
我们的身体食物	研究生长（问题） 研究感官	辨别身体的主要需求	对食物分类	列举主要的卫生规则	
时间		使用日历 认识时间测量仪器	按照（拥有的）资源和限制（条件）做一份日程安排		组建一份万年历
围绕着我	比较我们环境中的房屋	探究班级里的用具从何而来	勾画自己的家谱树	介绍自己家里的家具	
指引我们	了解指南针是做什么用的	描述自己的社区		制作关于某一国家地区的海报	勾画班级、学校的平面图
人与职业	自己就职业（问题）提出问题 提出关于植物繁殖的假设	比较（不同植物的）种植	展示园艺工具的用途	准备和组织一场关于蔬菜文化的座谈	建立一份植物图集 种植秧苗
……					

这一目标图表，布卢姆也称之为“（目标）详细说明表”（table de spécification）（1971），更甚于学科内容图表，它已经包含很多将在教科书中真正提出的信息。

比如，就“**人与职业**”这一主题，我们可以预先考虑：

- 提出有关职业问题的活动（比如，可以从对不同职业的说明出发提出问题）；
- 收集有关植物种植的信息（比如，利用一次散步寻找所遇到的植物的特征：名称、收获季节、养护、用途、价格等等）；
- 制作关于园艺工具的综合图板；
- 就蔬菜种植问题开办座谈会；
- 制作植物图集和种植秧苗。

158

数学教科书的目标图表

	会复制活动	认知性知做活动	感知—心理—运动性知做活动	知存活动
章节数	数数	对数进行解码和比较		
章节心算	背诵乘法表	使用小于 10 的加法和进位加法得出和使用借位减法得出差		养成寻找最简便的计算方法的习惯 养成证明某一运算的习惯
章节笔算		进行笔算加法 进行笔算减法		养成证明某一运算的习惯
章节数量		估算数量 应用面积计算公式	测量长度、容积和总量	养成在测量前估算数量的习惯
……				

下面的这个图表表现了涵盖若干不同主题的目标。换句话说，这些目标可以在不同的章节应用于不同的内容。这就是**跨越性目标**(des objectifs transversaux)。

159

生态学活动手册的目标图表

	会复制活动	认知性知做活动	感知—心理—运动性知做活动	知存活动
某种动物的各个生长阶段			将信息转化为图解	谨慎地提出假设进行具体观察
气候学和水循环		重建某一循环	将信息转化为图解	小心翼翼地应用某一经验
某种植物的各个生长阶段	解释一些现象(光合作用和呼吸) 解释一些现象(氧气转化为二氧化碳)		将信息转化为图解	谨慎地提出假设进行具体观察
土壤的多孔性		计算百分比	采集样本	谨慎地提出假设 小心地应用某一经验

续 表

	会复制活动	认知性知做活动	感知—心理—运动性知做活动	知存活动
肥料和杀虫剂		计算百分比	把信息转化为图解 采集样本	谨慎地提出假设
碳循环	解释一些现象(光合作用和呼吸) 解释一些现象(氧气转化为二氧化碳)	重建某一循环		
……				

和学科内容图表可以让我们检查是否所有内容在教科书中都被再次涉及一样,目标图表可以帮助我们验证**是否所有的主要目标都已经出现**。它还可以帮助我们验证是否跨越性目标多次出现,是否它们在教科书中分布平衡。

这一目标图表的其中一个弊端在于它呈现了很多目标,而这些目标有时候彼此之间没有什么明显的联系。为了纠正这一弊端,我们可以把这些目标重新组合成能力(参见与建议 3 相配的案例)。

最后我们要着重指出,目标图表也可以帮助我们检查教科书内容与国家教育大纲是否相符。卡片 26 将对此有所阐述。

卡片 3　把学科内容转化为目标

知识的传递	素能和能力的发展	学业获得的巩固	学业获得的评估	学业获得的整合	参　考	社会和文化教育
+	+	+	+	+		+

3.1　关于什么?

学科内容图表的建立(卡片 1)有助于点明教科书中要发展的概念。目标图表的建立(卡片 2)则有助于确定将要求学生进行的主要活动类别:主要的会复制活动、知做活动和知存活动有哪些?这些是我们在教科书中要注重的最低限度的活动。

我们还应该对每一个学科内容、主题或概念进行同样的分析工作。这可以让我们确切把握在每一个学习段落中我们真正期待学生们获取的到底是什么。具体目标的作用就在这里,当我们想突出这些目标的提出方式,也就是使用操作性词语来表述的时候,具体目标有时候也被称为“行为目标”或“操作目标”。

这一张卡片的目的有三个:

- 把每一个学科内容改变为一个或若干个尽可能具有操作性的具体目标;
- 把这些目标等级化,以确定一种(学习的)进程;
- 看看这些目标如何来完善学科内容图表。

因此，这里涉及的问题就是把学科内容表述为具有操作性的会复制活动、知做活动和知存活动。这一工作将帮助我们更严谨地按照遵循某一既定的内在逻辑、彼此联系的学习段落的形式来组织教科书。通过建立一份既包括顺序井然的全部目标、又包括学习段落和课的图表，我们将验证或建构教科书组织的内在和谐。 161

3.2 如何做？

3.2.1 建立具体目标清单

有很多方法可以帮助我们点明和组织一本教科书的所有具体目标。

A. 下行法（la méthode descendante）

第一种方法就是从（学生）应该获得的能力出发，这些能力或者是在正式课程的框架中确定的，或者是为了教科书的需要而确定的，包括由作者本身确定的。

下面是这一方法的实施步骤：

1. 确定应该获得的能力。可能的情况下，把这些能力重新组合成一个最终整合目标（OTI，参见概念框架，第 3 章第 6.5 节）。
2. 针对每一种能力撰写两或三个能够证明这一能力的问题情境，我们在教科书中的整合模块部分把这些情境呈现出来。
3. 使用学科内容方式，特别是目标方式（知做技能、知存态度），来具体指出每一种能力所包含的主要成分是什么。

卡片 7 给出了有关的补充性示范说明。

下行法重视学生在其中调动学业获得的情境，它因此与梅斯莱（Mechner，1959）为（教学）活动所设想的、吉勒拜尔（Gilbert，1962）再次使用的、后来又被加涅（Gagné，1964）应用在学科内容上的一般方法区别开来，不过它仍与之有关系。下行法是从最终目标出发提出问题：*为了实现最终目标，学生应该具备怎样的素能？* 从对这一问题的回答中我们得出从属于第一个（学业）成就分类的一种新的成就分类。接着，我们重复同一个程序来处理每一个刚刚确定的目标，提出同样的问题：为了完成这一任务，学生应该了解什么，应该能够做什么？按照这样的程序，我们推演出其他更简单的前提要求（des prérequis），并最终完成对知识、素能和从属能力的某种等级化。

162 **案例**

<table>
<tr><td colspan="4">使用分数作为计算数量的算符
0.4</td><td>最终目标</td></tr>
<tr><td colspan="2">选取一个1没有被平分的分数</td><td colspan="2">再认1没有被平分的分数</td><td rowspan="3">从属性目标
(水平1)</td></tr>
<tr><td>(分子=1)
0.3.1</td><td>(分子>1)
0.3.2</td><td>(分子=1)
0.3.3</td><td>(分子>1)
0.3.4</td></tr>
<tr><td colspan="2">选取一个1已经被平分的分数</td><td colspan="2">再认1已经被平分的分数</td></tr>
<tr><td>(分子=1)
0.2.1</td><td>(分子>1)
0.2.2</td><td>(分子=1)
0.2.3</td><td>(分子>1)
0.2.4</td><td>从属性目标
(水平2)</td></tr>
<tr><td colspan="4">把1平分成N等份
0.1</td><td>从属性目标
(水平3)</td></tr>
</table>

B. 上行法(la méthode ascendante)

如果我们不支持能力导向的教学理念，或者如果我们被教科书要展开的学科内容清单极大地捆住了手脚的话，我们也可以使用另一种方法，这种方法本意首先是操作性的。它从教科书要阐述的学科内容出发，建议按照可以观察到的行为方式把这些学科内容表现出来，通过这些可以观察到的行为，我们可以区分出*哪个学生会了，哪一个学生还不会*。

我们把教科书中要发展的学科内容列出清单以后，就应该把这些内容转换为可以观察到的行为。

针对每一个学科内容，我们都应该问自己这样的问题：*"确切地来说，学生应该会做的是什么？"*我们不断地参考要达到的主要目标和要获取的能力来回答这个问题，同时我们尤其要关注知存态度方面的目标，因为一般来说，教科书对这类目标的阐释相对欠缺。

对这一问题的问答应该是清晰明确的：两位教师应该以相同的方式理解同一件事情。这就是我们所谓的以**尽可能同样的方式**来阐述一个目标。

案例

要避免的做法	理想的做法
学生应该正确使用动词和名词（人们并不确切地了解“会正确使用”意味着什么：是界定这些词，还是认识某一动词？等等）	*学生应该能够：* *• 用自己的语言界定动词这个词* *• 为两组词贴上一个标签，其中一组词包括若干动词，另一组词包括若干名词* *• 给出名词案例* *• 在短句中找出动词等*

为了确保以**相同的方式**来阐明目标这一特点，我们要注意遵从下面的三个建议。 163

建议 5

目标应该明确它所针对的学科内容。

案例

要避免的做法	理想的做法
***测量**某一长方形*	***测量**某一长方形的长度和宽度*
模仿一篇范文写一篇叙事文	*模仿一篇范文的叙事结构写一篇叙事文*
***指出**20 世纪末的基本事件*	***指出**20 世纪末国际政治背景的三大主要改变*

建议 6

目标应该针对某一活动，这一活动可以表述为一种可观察到的行为。

我们可以有效地参照行动动词清单①。

① 附录 1 提供了一份改编自 Burns 的类似清单。

案例

要避免的做法	理想的做法
认识哺乳动物的一般特征	*在罗列若干动物的清单上，圈出为后代哺乳的动物*
使用变形的特性	*使用变形的特性，在白纸上复制一幅图画*
预想(某一词的)含义	*在一个简单的句子里找出缺少的一个词*

我们再次重申，为了把学科内容转译为可观察的行为，我们应该**参考所追求的主要目标或能力**，以了解是否希望达成的行为更倾向于会复制技能，还是知做技能或知存态度，抑或其中的若干技能和/或态度。

164

建议7

目标应该提及学生将置身于其中的物质条件：他是否将有可支配的工具、是否将掌握自己的分数等。

案例

要避免的做法	理想的做法
*在默读以后**回答**问题*	*回答针对某一阅读过的课文提出的问题，学生可以随后再反过来阅读这篇课文*
计算5个四边形的面积	*使用公式**计算**5个四边形的面积*
*按照种类给乐器**分类***	*从一个列出不同乐器的清单和另一个呈示乐器种类的清单出发，把每一种乐器和它所属的类别**连**起来*

下面是觉醒教科书把学科内容转化为目标的一些案例。

生长	*从身体的某些改变出发，用自己的话**解释**生长现象*
***身体的需要**(空气、水、食物)*	*在一份题板清单上**指出**哪些(现象)是人体由于某一基本需要被剥夺而可能产生的结果*

续 表

食品和身体卫生规则	*列举出三个食物生产商、三种高能量食品等* *展示如何正确刷牙* *养成自己洗漱的习惯*①
感觉器官	*正确指出各个感官* *区分环境中物体的形状、色彩、味道、声音和质地* *判断与保护感觉器官卫生有关的建议是否有效(对/错)*

3.2.2 理顺目标清单

按照情况的不同,有必要对目标进行某种整理和等级划分。

比如在上文提到的觉醒教科书的案例中,从学科内容出发阐明的目标清单可能随即就做了理顺,而不需要走得更远。我们只是满足于把学科内容和具体目标区分开来。

案例 165

内	容	具体目标	
A	生长	A1	*从身体的某些改变出发,用自己的语言解释生长现象*
B	身体的需要(空气、水、食物)	B1	*在一份题板清单上指出哪些(现象)是人体由于某一基本需要被剥夺而可能产生的结果*
C	食品和身体卫生规则	C1	*列举出三个食物生产商、三种高能量食品等*
		C2	*展示如何正确刷牙*
D	感觉器官	D1	*正确指出各个感官*
		D2	*区分环境中物体的形状、色彩、味道、声音和质地*
		D3	*判断与保护感觉器官卫生有关的建议是否有效(对/错)*

① 知存态度目标的达成可以通过教科书来进行,但是其评估却不能通过教科书来完成。

3.2.3 建构和使用和谐性矩阵

于是我们将建立一个矩阵，这一矩阵可以用图示表现目标被呈现(P)、发展(D)、应用(A)、整合(I)的时刻(课、段落等)(参见概念框架，第3章第4节)。

案例

觉醒教科书

	人的身体								自然因素		环境中的植物
	A1	B1	C1	C2	D1	D2	D3	……	……	……	……
第1课	P-D										
第2课		P-D									
第3课			P-D	P							
第4课				D	P-D	P					
第5课						D					
第6课				A	A	A	P-D				
第7课		I	I		I	I	I				
……											

数学教科书

166

	0.1	0.2.1	0.2.2	0.2.3	0.2.4	0.3.1	0.3.2	0.3.3	0.3.4	0.4	……
段落3	P-D	P-D		P-D							
段落4											
段落5	A										
……											
段落9		A		A		P-D		P-D			
段落10			P-D		P-D		P-D		P-D		

续 表

	0.1	0.2.1	0.2.2	0.2.3	0.2.4	0.3.1	0.3.2	0.3.3	0.3.4	0.4	……
段落 11											
段落 12			A		A		A		A		
段落 13											
段落 14		I	I	I	I	I	I	I	I	D	

166

我们更具体地对前两张卡片中研究过的生态学手册案例进行展开。

生态学手册

目标 A　用图表来呈现信息

目标 A1　能够正确阅读笛卡儿图表中表现的信息

目标 A2　能够界定两个维度(横坐标和纵坐标),按照这两个维度,我们可以建构一个笛卡儿图表来对资料重新登记

目标 A3　能够给某一笛卡儿图表的轴标出刻度

目标 A4　能够建构一个笛卡儿图表,并把资料重新登记在上面

		A1	A2	A3	A4
某一植物的各个生长阶段	第 1 课	P-D			
	第 2 课	A			
	第 3 课		P-D	P-D	P-D
某一动物的各个生长阶段	第 1 课	I			
	第 2 课		A	A	
	第 3 课				A

上面展开的案例表明,一个目标可能在某一主题内呈现和展开,在另一主题中加以应用和整合。

这就是卡片 2 中所介绍过的跨越性目标。

所有的这些案例都表明可以有不同的学习(组织)结构。

167 最常见的情况是在同一个学习段落里呈现和展开某一目标(其中包括用练习的方式进行)。在极少数情况下,(在某一学习段落中)目标只是露出"冰山一角"(比如觉醒教科书的目标 C2),而在随后的段落中得到发展。

重要目标将会在后面的段落里重新得以应用。比如觉醒教科书的第 6 课主要用于(阐述)感觉器官的保护和保养,这也可以让我们回顾先前的学习结果(刷牙、认识和使用感觉器官等)。

最后,有些课将会对整合目标或能力加以发展(参见卡片 7、8、9 和 22),并可以让学生对先前获取的知识和知做技能进行迁移。

那些最重要的目标应该一直成为整个学习程序所关注的对象,按照我们在概念框架中(第 4 章),完整的一套学习程序包括这样几个步骤:

呈现——发展——应用——整合

至于以等级方式加以结构化了的目标,对教科书和谐性的分析应该可以帮助我们检查从属性目标是否先于统领性目标出现,如果可能的话我们可以将它们彼此联系起来。比如,在数学教科书的案例中,在学习过 1 已经被平分的分数(0.2.3)之后,我们将在某一教学段落里引入并让学生练习再认 1 没有被平分的分数(0.3.3),这一教学段落是从主动复习已学内容入手来组织的。

所有从属性目标将在一个整合性教学段落里(段落 14)再次出现,这一整合性教学段落将有助于学生达到最终目标。

卡片 4　学习情境

知识的传递	素能和能力的发展	学业获得的巩固	学业获得的评估	学业获得的整合	参　考	社会和文化教育
+	+	+	+	+		+

4.1　关于什么?

我们把教科书界定为一种印刷了的工具,它被有意图地加以结构化,以便能够介入某一学习过程,来改善学习的有效性。不论教科书作者持有怎样的学习理念,不论他们追求怎样的目标,不论他们希望让学生获取的那些概念是什么,教科书都要提出一整套、能够促进学习的情境。

我们在概念框架中(第 4 章)中已经表明,这些情境的性质可能多种多样。学习心理学知识可以给我们一些指示,帮助我们最妥善地对这些情境加以结构化。

4.2　如何做?

建议 8

要求学生进行某一明确的个体活动。

学生应该行动起来(这里不是说盲目乱动)：活动应该把学生牵连(impliquer)到学习过程之中去。

行动　(让学生)接近要获得的行为(目标)；

可以让学生测试自己的学业获得，感知自己的进步；

可以让教师证实学习已经发生了。

169 案例

要避免的做法	理想的做法
穆瓦玉玛和李弟弟 穆瓦玉玛为她的小猫李弟弟准备了一个装满旧布片的篮子，从早上开始李弟弟就睡在 la Barza 上 晚上，当穆瓦玉玛干完了自己的事情，她把猫抱起来，放在自己的腿上，不停地转身、玩耍。她的手指在它光滑的皮毛上温柔地游走，抓挠它幼嫩的脑袋，痒痒它的爪心	***穆瓦玉玛和李弟弟*** 穆瓦玉玛为她的小猫李弟弟准备了一个装满旧布片的篮子，从早上开始李弟弟就睡在 la Barza 上 晚上，当穆瓦玉玛干完了自己的事情，她把猫抱起来，放在自己的腿上，不停地转身、玩耍。她的手指在它光滑的皮毛上温柔地游走，抓挠它幼嫩的脑袋，痒痒它的爪心
回答 ● 穆瓦玉玛为她的猫准备了什么？ ● 她什么时候抱起李弟弟的？ ● 她做了什么？	***回答*** 在你的作业本里回答这些问题 ● 穆瓦玉玛为她的猫准备了什么？ ● 她什么时候抱起李弟弟的？ ● 写出她抱着它的时候做的三件事情
思考 “穆瓦玉玛抓挠它幼嫩的脑袋” ● 穆瓦玉玛抓挠谁的脑袋？ ● 谁有一个幼嫩的脑袋？ **名词伴侣：她(他、它)的、她们(他们、它们)的指称一种拥有。这些都是主有形容词** ● 以未完成时的第一人称单数阅读课文。注意观察主有形容词	***思考*** 在课文中找出“穆瓦玉玛抓挠它幼嫩的脑袋”一句 穆瓦玉玛抓挠李弟弟幼嫩的脑袋 **“它的”是一个主有形容词：是一个指称拥有的名词伴侣** 1. 在课文中找出其他的主有形容词。完成下面的列表 **主有形容词和名词　谁的？** **它的**脑袋　李弟弟的脑袋 …… 2. 阅读课文，给它使用未完成过去时的第一人称单数
变位 愈过去时(助动词的未完成过去时 avoir + 动词“准备”préparer 的过去分词)： “为我的猫准备一个装满旧布片的篮子” 我已经为我的猫准备了一个装满旧布片的篮子 你已经…… 他已经…… 她已经…… 我们已经……	***变位*** 我已经为我的猫准备了一个装满旧布的篮子 “已经准备”是一个愈过去时(助动词的未完成过去时 avoir + 动词“准备”préparer 的过去分词) 1. 在课文中找出其他以愈过去时方式出现的动词。在你的作业本上把它们写出来。 2. 愈过去时变位 “准备一个装满旧布片的篮子” 我已经准备了一个装满旧布片的篮子 你……

注意：我们也许可以进行更深入的改变，尤其是使用归纳法（des approches inductives）来进行这些学习。

为了使学习情境更加有效，我们同样可以采用比较理想的做法，即使用学习的命令要求（这样的形式）（par consignes de travail），而不只是向学生提出一系列问题。关于这一话题参见建议 116。

170

建议 9

避免把练习简化为机械性的简单重复。

案例

要避免的做法	理想的做法
我已经准备了一个装满旧布片的篮子 **“已经准备”是愈过去时（动词 avoir 的未完成过去时＋动词 préparer “准备”的过去分词）** *进行愈过去时变位* “准备一个装满旧布片的篮子” 我已经准备了一个装满旧布片的篮子 你已经准备了…… 他已经…… 我们已经……	我已经准备了一个装满旧布片的篮子 **“已经准备”是愈过去时（动词 avoir 的未完成过去时＋动词 préparer “准备”的过去分词）** *进行愈过去时变位* “准备一个装满旧布片的篮子” 我已经准备了一个装满旧布片的篮子 你已经…… 他…… 我们……

建议 10

可能的话，将学习活动和练习背景化。

也就是尝试着把学生放在具体的背景中去，使练习尽可能对他们具有意义。

这是一种教学生在真实情境中使用自己学业获得的方式。

案例

要避免的做法	理想的做法
把下列句子改变为命令式现在时 你准备一顿美味的饭菜 你们做完自己的作业 我们出发去国外 你关上门	*把下面的菜单按顺序排列* 你应该取四只鸡蛋。你把蛋黄和面粉与黄油混合。然后，要把蛋白打成雪泡状，接着把它倒入面团。你把这些放进烤箱烤 1/4 小时。*然后，使用第二人称单数做同样的事情*

171

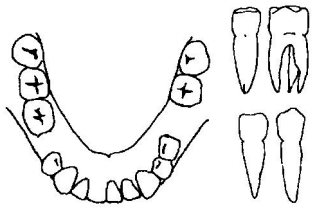
建议 11

将活动多样化：练习、实际研究、游戏、调查、观察、计划实现等。

案例

要避免的做法	理想的做法
恒常性结构 ***第一篇阅读课文……*** *回答（……）*（理解性问题） *思考（……）*[找出名词、冠词等——发现概念（形容词）] *变位（……）* *书写（……）*（抄写阅读课文） ***第二篇阅读课文……*** *回答（……）*（理解性问题） *思考（……）*[找出名词、冠词等——发现概念（形容词）] *变位（……）* *书写（……）*（抄写阅读课文）	***游动性结构*** 图像：*讲述将要发生的故事……* *把动词分成三组，寻找分组的标准（……）* *使用未来时完成下列句子：组织韵律* 在布达尔 我将捕鳐鱼 在布荣布拉 你…… 在金沙萨 他……（……） *在框格里找出尽可能多的词，不论方向，只要方格相邻就可以了。* *比如：canari，cadet* C M N A R H A H I F E R D E T T S N R S E L I D O

续 表

要避免的做法	理想的做法
牙齿 载有牙齿的类别、构成和卫生方面信息的课文 **你会回答吗?** 1. 我们的牙齿有哪些种类? 2. 牙齿的构成是怎样的? 3. 画出某一颗牙齿,在上面指出它的构成部分。 4. 牙齿是怎么生病的? 5. 为什么最好晚上,而不是早上刷牙?	**牙齿** 1. 取一个牙模:使用一个面团压成一厘米厚的饼 2. 尽可能真实地画出你自己的牙印(集体观察研究、比较等等) 3. 在下面的这个成人上颌缺少 5 颗牙齿。把旁边的每一颗牙齿放回它自己的位置,并用相应的标签写出它的名字 

172

建议 12

不要对激发意外机会出现、呈现一些刺激因素犹豫不决,这些刺激能够唤醒(学生)某种额外的兴趣,因为它们是对现状的一种突然改变。

案例

一幅幽默的图画、一件意料之外的事物、一番对兴趣盎然的学生的补充解释、一场游戏等等。

建议 13

务必要注意让活动接近(希望学生获得的)最终行为,因此,这些活动要与目标相适合。

案例

如果在某一法文教科书里,我们的目标主要在于发展(学生的)口头和书面表达能力,

那么我们应该避免让学生的大多数活动局限于“严格”使用可见的(语法等)规则。相反,我们应该促进他们进行更开放的表达活动,比如整合活动:引导学生写作文、进行(文献资料)汇编计划等等。

建议 14
提出一些需要以小组学习形式进行的活动。

小组学习可以提高(学生的学习)动机,并导入能够让学生的心理表象得到发展的“社会认知冲突”[①]:某一学生表述一个观点、信念、观念等,这将在其同伴那里激起某种*碰撞*,并引导后者重新整理自己的观点,表述自己信念(与他人的)细微差别,改变自己观念,改变自己的方法等等。由于这样的*冲突*,他可能对自己有更深的了解。

案例

想象出所缺少的信息,重写下面游戏的规则;比如游戏者的数量、年龄、记分方式等等。

Picasso:游戏者蒙上眼睛,按照引导者的命令指示在黑板上画一些东西。

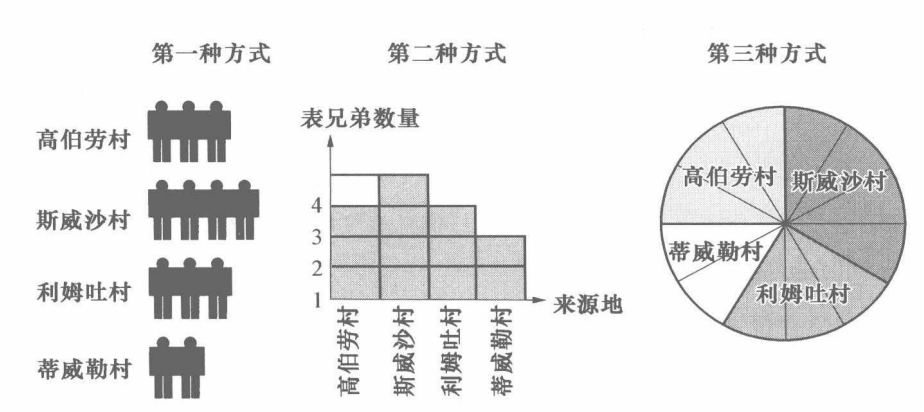
……的三个名字:(……)

两个孩子一组,画出你们身体的内部图。[这一活动针对那些从来没有进行过科学觉醒活动的儿童,其目的在于框定儿童的起始认知结构或前概念,以便可以在随后的学
173 习中对此加以考虑,并在需要的时候尽可能地修正某些错误的观念。(参见概念框架,第 4 章第 1.12 节和建议 22)]

下面是按照出生村庄,尼娜表兄弟的分布情况:
高伯劳村有 3 个
斯威沙村有 4 个
利姆吐村有 3 个
蒂威勒村有 2 个

观察表征这一分布的不同方式。

① A.-N. Perret-Clermont (1979), *La construction de l'intelligence dans l'interaction sociale*, Berne: Peter Lang.



小组学习：与你们班上的同学一起做同样的事情。

然后，再创造出另外一种方式来表征这一情境。

建议 15

活动频率多样化。

活动频率应该按照以下(参数)多样化：

- 学生的年龄：正如皮亚杰的研究所表明的[①]，一名小学生的智力处于*具体运算阶段*，为了学习，这需要针对具体材料来组织某一恒常性活动(une activité permanente)；
- 学生的水平：懂得越多，越不需要专门为了学习而进行活动；
- 学习难度；
- 学习的方法论阶段：相比较呈现阶段而言，活动可能在发展阶段和应用阶段出现得更为频繁。

174

建议 16

尽可能让学生在活动中获得成功。

这很重要，不仅是为了让学生看到自己的进步，而且也是因为这是他学习的条件之一。表面上可能是显而易见的事情不一定对于每一个人都是如此：我们常常遇到

① 可参见 J. Piaget & B. Inhelder(1966), *La psychologie de l'enfant* (Que sais-je? No. 369), Paris: Presses Universitaires de France.

一些教师给学生布置过难的练习题，希望能“拔苗助长”。

这条成功规则不是绝对的：我们可以认为学生平均应该在70%—80%的活动中获得成功。

这一要求并不决然意味着所有的练习都应该是“容易的”。相反，解决一个复杂问题情境的满足感是学生学习的重要动力。一项有难度的练习应该可以激发学生能力的提高，同时也可能让他获得成功。

如果教科书编写者站在学业整合角度上的话，那么他也会参考涉及整合活动问题的卡片8。

卡片 5　教学的平衡

知识的传递	素能和能力的发展	学业获得的巩固	学业获得的评估	学业获得的整合	参　考	社会和文化教育
+	+	+		+		+

5.1　关于什么?

学生个性和感受性是多种多样的,他们在某一教育行动背景中发展所必需的刺激也是多种多样的,**教学平衡**(les équilibres pédagogiques)就是我们要顾及这些多种多样而必须遵守的平衡。

按照在概念框架中所阐述的逻辑,我们可以进一步认为,一种**平衡的教学**(un enseignement équilibré)①最终能够考虑到知识(le savoir)的每一个维度,并因此努力:

- 发展学生的会复制技能、知做技能和知存态度;
- 涉及认知领域、感知—心理—运动和社会情感领域;
- 把这些不同的知识和领域进行整合,以使学生不仅能够获得知识,也能够(尤其能够)逐步发展对尽可能多的情境的控制能力。

---

① F.-M. Gerard(2001). L'évaluation de la qualité des systèmes de formation, *Mesure et évaluation en éducation*. Vol. 24, No. 2-3.

5.2 如何做?

建议 17

遵守在获取会复制技能、知做技能和知存态度上的某种评估,这些技能和/或态度涉及认知、感知—心理—运动和社会情感领域。

在每一个学习段落中至少应该发展两类活动。

176 为了具体确保这一教学平衡,我们只要参考(学习)命令(les consignes)中使用的动词就可以了。确实,学习命令中使用的不同动词代表着我们希望学生进行的活动类型。我们可以区分出①:

- 倾向于表述知识重建的动词:*指出、界定、陈述、(已知知识的)结合* 等等;
- 倾向于表述认知领域知做活动的动词
  - ——指向应用、普及的动词:*计算、评价、完成、(新知识的)结合、指出、用……替代、改变、进行* 等等;
  - ——指向迁移、整合的动词:*比较、解释、分类、按顺序排列、使用、总结、表达* 等等;
- 更多展现感知—心理—运动领域知做活动的动词:*建构、勾勒、勾画出* 等等;
- 更多展现社会—情感领域知做活动的动词:*评价、沟通、内化* 等等;
- 更多展现知存活动(只要作为内化了的习惯来获得的):*探究、创造、批判、评估、建议、试验* 等等。

建议 18

遵守信息提供和发展学生学会学习素能的活动之间的平衡。

这种平衡按照教科书的功能、所涉及的学科、学习者的年龄和作者的教学理念的不同而变化。

我们在卡片 6“学会学习的素能”中将再次谈到这个话题。

① 附录 1 提供了更完整的动词清单。

下表示范性地给出了一些我们也许可以遵守的平衡比例：

	母语		数学		历史		科学		公民教育		第二语言	
	小学	中学	小学	中学	小学	中学	小学	中学	小学	中学	小学	中学
知识提供	25%	40%	20%	35%	25%	35%	20%	25%	20%	20%	30%	40%
练习题、应用	45%	30%	35%	30%	15%	15%	20%	25%	10%	20%	50%	40%
研究、观察	30%	30%	45%	35%	60%	50%	60%	50%	70%	60%	20%	20%

177

建议 19

遵守功能性活动(真实的或模拟的)和结构化活动之间的平衡。

功能性活动(les activités fonctionnelles)包含在课堂日常生活之中，它可以帮助学生们完成某一计划：写一封信、为低年级班写一个故事、为一次小型宴会准备菜单、在看医生之前准备一份问卷等等。

为了能够完成这些活动，学生应该拥有某些工具：掌握名词的性/数和人称配合、衡量自己的能力大小、分辨一些主要的疾病等等。这些目标都将成为**结构化活动**(des activités de structuration)中**由教师(们)组织好的**一个**学习**对象。

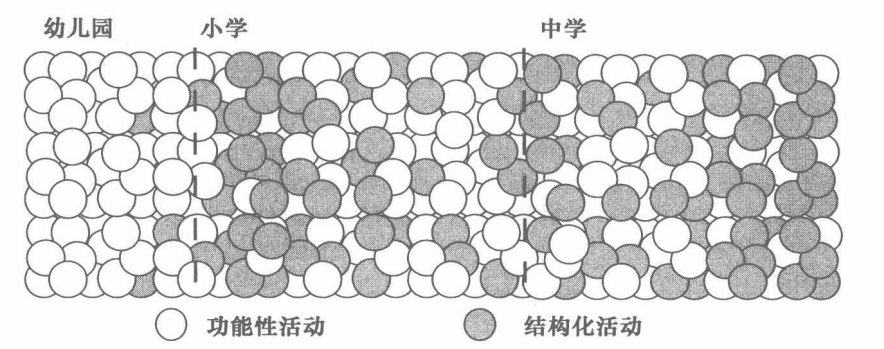
能够帮助我们区分功能性活动和结构化活动的标准是什么呢？

功能性活动	结构化活动
它首先具有一种实践性或社会性功能	它具有一种对学生的学业获得进行结构化的认知功能
它引导学生把学业获得外在化：它倾向于在学生(已有或将有)的学业获得和班级生活以及日常生活之间建立联系	它引导学生把学业获得内在化：它倾向于在学习对象和学生所拥有的有关表象或已经获取的概念之间建立联系
学生在其中扮演全部或部分的积极角色	教师(或其他任何将学习对象结构化的物质载体：教科书、教学软件等)在其中扮演全部的或部分的积极角色
它是真实的或模拟的	它总是模拟的

这两类活动之间的平衡同样随着教科书功能、所涉及学科、学习者年龄和教学选

择的不同而变化。

178 以数学学习为例，下面呈示的就是我们如何以图示来表现这种平衡。



即使数学学习和其他大多数学习一样，在幼儿园开始的时候，必须只能以功能性活动的方式来体验，但在幼儿园时期结束的时候则可以安排某些时刻来进行结构化活动。在小学前两年严格意义上的数学学习中，这些结构化时刻将会大量出现：儿童在这一发展阶段需要一种针对概念和基础工具（数、符号、运算结构等）的、清晰而有序的学习。渐渐地，我们使用这些基础工具来解决功能性（问题）情境，到小学结束的时候，这类活动在数学的发现学习中应该占绝大多数的份额。这一变化在中学继续下去，不过整个变化过程最终导向大量的结构化时刻（des temps de structuration）的出现，而这也符合这一年龄阶段的学生所特有的形式思维。

在其他学科中，我们也可以找到类似的图示。比如在母语学习中，小学开始的时候，建议学生进行一些结构化活动（如关于字符—音素对应关系的学习），这对学生掌握阅读所需要的基本工具[①]是很重要的。不过，单单这些系统性的学习还是不够，让儿童面对大量的功能性情境同样也很重要，这些功能性情境可以让他们懂得这些解码工具具有怎样的意义。儿童对解码知识掌握得越多，他就越能够处理好功能性问题情境[②]。在能力导向的教学视野中，局部学习和系统学习

179 与整合活动具有同等的重要性，这样的认识也因此是有意义的，整合活动可以让

① J.-M. Braibant & F.-M. Gerard(1996), Savoir lire: une question de méthodes? *Bulletin de psychologie scolaire et d'orientation*, 1, 1996: 7-45.

② 而且我们也可以说儿童经历的功能性情境越多，他越能更好地掌握解码知识。

学生们调动(通过局部学习和系统学习所掌握的)学业获得来解决功能性问题情境。

这两种平衡要求,即信息提供/发展学会学习素质的活动(建议 18)和功能性活动/结构化活动(建议 19)之间的平衡要求,可以在一本教科书中结合起来。我们可以通过发展一些顾及这两个维度的活动来实现这种结合。

案例

	信 息 提 供	学会学习素质的发展(活动)
功能性活动	解码某一课文(报刊文章、某一家用电器的使用说明等),教师对其中使用的新词给出界定	同前,学生被要求自己寻找新词的含义
结构化活动	将名词区分为专有名词和普通名词的活动(由教师引导)	学生对在某一课文中遇到的不同种类名词的研究(分类)活动

卡片 6　学会学习的素能

知识的传递	素能和能力的发展	学业获得的巩固	学业获得的评估	学业获得的整合	参　考	社会和文化教育
+	+			+		+

6.1　关于什么?

我们已经说过,如今和以往不一样了,我们不能再把学校视为学生获取知识的唯一来源,认为学生在学校里可以获得他所需要了解的全部。知识的容量变得如此之大,以至于我们不可能全部*传递*给学生,即使使用最优良的教学技术也不可能办到。

因此学校的一个主要目标就在于培养学生**学会学习**的素能,这种素能可以让他们自主地学习大量的东西。

6.2　如何做?

建议 20
鼓励学生进行个体研究。

"研究"和"发现"在学习背景中常常当作同义词使用,不过它们之间仍然存在些细

微的差别：

- **“发现”**，有时候也称为“重新发现”，它在相当程度上是被引导的，甚至可以说是“学校性的”。其目的在于让学生自己找到对以后的学习有用的概念、规则、公式等，而不是让教师给他们提供现成的；它可能产生于某一次简单的观察，而不需要深入的分析。
- **“研究”**则更加具有开放性，被引导的程度比较小，一般来说它需要的时间更长； 181
  人们更注重研究的过程，而不是研究的结果，且研究结果本身对学生以后的学习用处并不明显。

举例来说，一本数学教科书或物理教科书可能经常会给学生提出一些复杂问题，以让他们在情境中调动自己的所学。一本自然科学教科书则可能会在学习开始之前，让学生从各种各样的资料（字典、百科全书等）出发，研究他们可能在猫身上找到的东西，或者记下新的信息等。一本地理教科书可能会建议学生在所提供的资料的基础上，对两个国家的地势进行比较，而不是只满足于展示这两个国家的地势特征。

对于一项研究来说，学习的命令特别重要。我们可以特别参阅关于教科书中的学习命令要求编写的建议 116。

建议 21
鼓励学生去发现。

至于发现，它（的内涵）也很丰富，不过我们应该避免错误地、不恰当地使用它。

下面的表格回答了这样的问题：有必要让学生发现什么？让学生自己去发现，这是不现实的吗？

	学生可以自己发现什么？	他自己难以发现的是什么？
个别性学习对象	• 从某一既定的资料出发，某一个别事实 • 个别事实之间的关系	• 没有相应资料基础的情况下，某一个别事实
类属性学习对象	• 某一类对象所共有的特征 • 概念的次级类属 • 概念之间的关系	• 某一概念既定的名称 • 与这一概念有联系的符号表示

续 表

	学生可以自己发现什么？	他自己难以发现的是什么？
关系性、操作性学习对象	• 建构、验证等经验性程序	• 全部完成了的程序
结构性学习对象	• 通过观察、操作、建构以后，所研究的那些现象中的相似性 • 某一原则普遍化的某些限制 • 某一原则的具体应用	• 原则的形式化 • 某一原则普遍化的所有限制（某一规则的不适用特例、某一公式的有效性限制等等）

182 一般来说，学生可以根据为他提供的信息资料和具体学习的命令要求，来自己发现某些关系性学习对象（类似性、差别、规律性等）。不过，他不可能发现所有属于形式化的或符号化的东西，也就是说所有的、以约定俗成方式确定的东西。因此，要求他去发现这些因素常常是浪费时间。

建议 22

鼓励学生具体实践，或者通过某一图画来表征（某些事物）。

一些研究已经表明，教师可以从学生针对某一概念勾画的图示中采集到珍贵的征象。这一图形化表征明确了儿童对这一概念的心理表象①。比如我们可以列举 Ph·若拉埃尔（Ph. Jonnaert）就儿童对心脏及其在人体中的功能所进行的研究②，我们在概念框架中（第 4 章第 1.12 节）引用过这一研究。面对一名提出某一表象（“我的心脏就是个泵”）的学生，教师可以努力确定这一*表象的深层结构性组织是什么*，这一结构性组织可能随着学生的不同而变化。比如，在这一案例（即关于“心脏＝ 泵”的表象）中，一名学生可能考虑的是呼吸机制（就像泵一样），而另一名学生考虑的则可能是循环机制（就像泵一样）。阐明学生表象中这些差别可以让教师更好地帮助学生改变其原有表象，从而获取知识。

① 这里作者使用的原文是“la représentation mentale”，在教学法研究中，可以译为“前概念”。这里笔者将之译为“心理表象”。——译者注

② Ph. Jonnaert（1988），*op. cit.*

建议 23
鼓励学生的创造性。

这特别意味着要考虑到发散性作业(la production divergente),同样也要考虑到趋同性作业(la production convergente),正如戴诺(D'Hainaut)[1]清楚阐明的那样。**趋同性作业**指向某一事先确定了的结果,比如某一历史时间、某一计算结果、词的变位形式等。相反,**发散性作业**则指向一种并非事先确定好了的结果,比如"写一些主语放在动词后面的句子"、"指出一些……工具"等等。

183

建议 24
使教科书具有开放性(待完成的小结;回答教科书中提出的、没有给出答案的问题等)。

这种教科书形式需要我们保证通过其他途径来提供信息,比如教师所实施的教育本身(职前教育或在职培训)、教师用书、班级里使用的百科全书等。

建议 25
鼓励学生系统地使用字典(或其他参考工具)来理解陌生词语。

这里牵涉的是极可能在使用教科书这样传统媒介的教学和使用 NTIC 的教学之间建立联系的问题。无疑,教科书永远也不可能包容每一个与它所传递的概念和方法[2]有关的信息。不过,它可以刺激学生在需要的时候去寻找补充信息,尤其是借助教育 CD-Rom 或因特网。

建议 26
鼓励(学生)组建个人的和个性化的卡片箱。

案例

- 收集在学年里遇到的难写词语;

① L. D'Hainaut(1983), *op. cit.*
② 就此参阅卡片 15,它阐述了教科书中包含的新词问题。

- 把不同的面积计算公式列成表格；
- 制作(从幼儿园开始的)色彩卡片箱；
- 等等。

也可参阅卡片 9，它阐述了元认知(la métacognition)在学习中的重要性问题。

卡片 7　局部学习中对学业整合的准备

知识的传递	素能和能力的发展	学业获得的巩固	学业获得的评估	学业获得的整合	参　考	社会和文化教育
	+			+		+

7.1　关于什么?①

这张卡片提供了一些建议,建议我们如何从对学生的学业获得(不论是知识、知做技能,还是知存态度)进行逐步整合的角度来**编写**一本**能力导向的教科书**。

这张卡片还给出一些建议,帮助我们通过怎样的途径**把**一本教科书**变为**以整合为目的的教科书。

为了让教科书导向对学习的整合,它就应该超越简单的知识传递,就应该以要求学生进行的活动的形式提出其他的一些教学视角,而不只是对知识获得的简单训练。它尤其应该首先担负以下功能:

- 发展学生的素能和能力;
- 帮助(学生对)学业获得进行整合(参见概念框架部分,第 5 章第 1 节)。

如果说这些功能一定要在教科书中有所体现的话,它们却不一定作为教科书

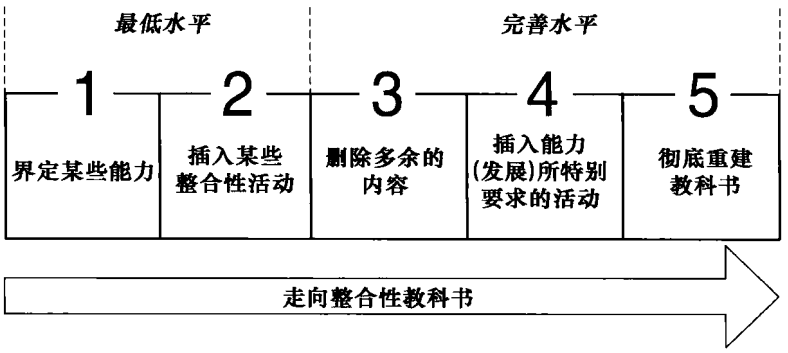
① 改编自 X. Roegiers(2000). *Une pédagogie de l'intégration*. Bruxelles-Paris: De Boeck Université.

的主要功能。它们只要作为教科书的次要功能就足够了。这意味着，最初按照传递知识或巩固学业获得的目的编写的教科书可以比较容易地变为整合导向的教
185 科书：为了达成整合导向的教科书的那些基本形式，我们不一定要从根本上修改教科书的结构。我们可以一步一步达到目的，这些步骤可以如下文所界定的一般。

要编写一本学业整合导向的教科书，我们可以有若干种可能步骤，其中前两个（步骤）也许可以被认为是成为“整合性教科书”的基本条件。

1. 应该事先确定整本教科书要发展的某些能力，甚至某一最终整合目标（OTI）。
2. 教科书应该包含一些以这些能力为轴心的整合性活动。因此，至少要在教科书中插入某些针对这些既定能力的整合性活动。
3. 如果更进一步的话，我们可以从改变教科书本身的内容开始，删减掉所有和其中的某一能力无关的内容。
4. 如果再进一步的话，我们可以发展某一能力所特有的方面，比如与能力有关的某一具体的知做技能、某一具体态度等。我们正是站在教科书发展素能和能力这一功能的角度。
5. 如果再跨出更完美一步的话，我们可以立足于发展能力的角度对教科书的结构进行彻底改变。

我们可以使用下面的图示来表征这些渐进的步骤，这一图式构成了这张卡片的结构。



这张卡片将介绍走向整合性教科书的主要变化步骤。关于其中某些步骤更为深刻的阐述将成为后面的一些卡片的内容：

- 卡片 8 针对整合性活动(步骤 2)；
- 卡片 9 关于在某一教科书如何注入整合精神(步骤 4)。

186

7.2 如何做?

建议 27

辨别大纲中所规定的能力和整合情境,或界定能力和整合情境。

编写整合性教科书,首先的一个步骤就是要拥有一个框架,这一框架应该明确指出:

- 有待发展的能力,比如要求学生在其中展现出其能力的一些整合性情境;
- 可能的话,指出最终整合目标(参见第 3 章第 6.5 节)。

如果大纲是按照能力概念来制定的,这些能力在大纲中已经确定了话,那么我们只要使用这些能力概念就可以了。如果大纲没有对能力进行确定的话,我们就要自己来做这件事了。

确实,在教科书中仅仅插入一些整合性活动是不够的。我们还应该懂得如何为这些整合活动定位。而对此能够为我们提供帮助的,主要就是对能力的这种界定。

确定(希望学生获得的)过多能力,这种做法并不妥当:每本教科书针对 3 至 5 种能力,这是一个恰当的参照点。确实,能力数量太少的话可能无法顾及教科书所应该发展的全部内容,不过数量太多的话则会削弱教科书的整合特征。

我们用图示来表征这些能力,这样我们可以更清晰地察看它们之间是如何结构化的;它们可以平行发展,还是按顺序先后发展?

案例

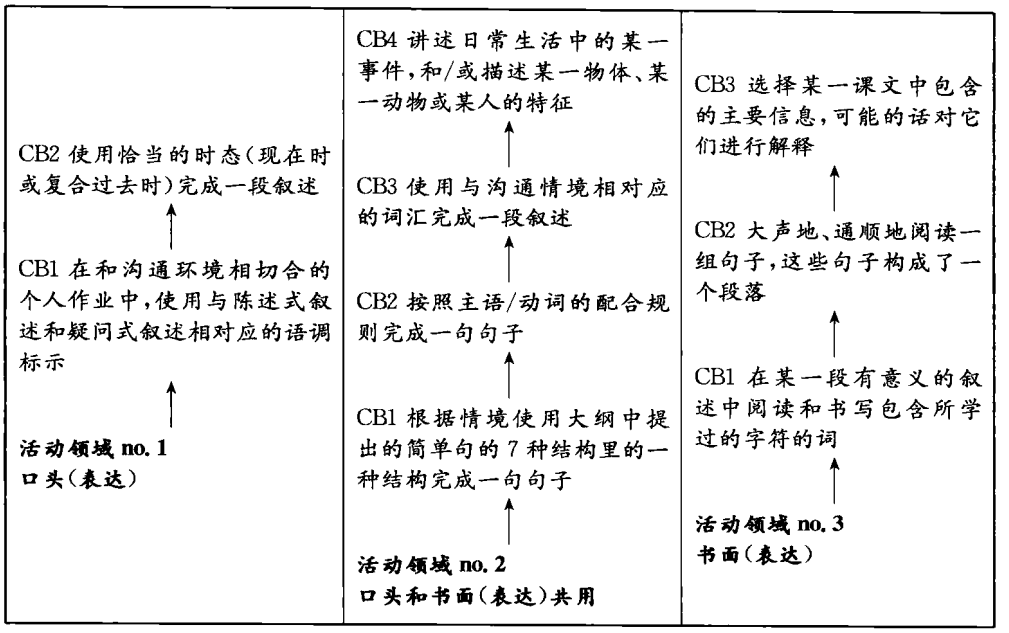
187

最终整合目标(OTI)①:在基础教育第四年结束的时候,学生将能够从某一视觉性媒介出发,用法语讲一段至少包括三个句子的口头或书面话语②。

① Cnipre, Ministère de l'Education, Tunisie.

② 从小学一年级开始使用的教学语言是阿拉伯语,从小学三年级才开始引入法语,因此法语被认为是一门外语。

续 表



这里我们可以看到,为期两年的学业阶段设有一个最终整合目标和 9 个能力。

案例

小学四年级某一自然和社会科学觉醒教科书确定的最终整合目标和能力:

最终整合目标

在小学四年级结束时,儿童应该能够

- 描述与其社区或地区环境有关的某一情境;
- 借助地图、图表、图示,从中揭示出

——某些地理特征(气候、地势、污染等);

——某些人文特征(经济活动、社会组织、卫生、历史因素等);

——某些自然特征(植物、动物、矿产等);

- 说明其中的一些特征彼此之间是如何相互作用的;
- 借助历史事件对其中的一些特征加以解释,证明它们对居民有多大的重要性;

188

- 并且说明,比如,人如何能够介入其中来改善(自己的生存)情境。

能力

1. 从自己经历的一个情境或反映各种污染问题(水污染、大气污染及噪声污染等)的图画出发,学生应该能够分辨出这些不同的问题,并提出相应的解决方法。
2. 学生应该能够在某一地区地图上使用教师所教的有关气候的标识:温度、风向、雨量等。
3. 学生应该能够把本地区的一些具体活动和这一地区的自然特征联系起来,并解释为什么他建立这样的联系。
4. 学生应该能够描述本地区的人文特征、经济特征和文化特征,并将之与历史事件和地理条件联系起来。
5. 从自己经历过的一个情境或反映各种健康问题的图画出发,学生应该能够辨别出这些问题,提出恰当的预防和治疗方法,并将之与环境联系起来。

建议 28
在教科书中插入具有整合特征的探索活动。

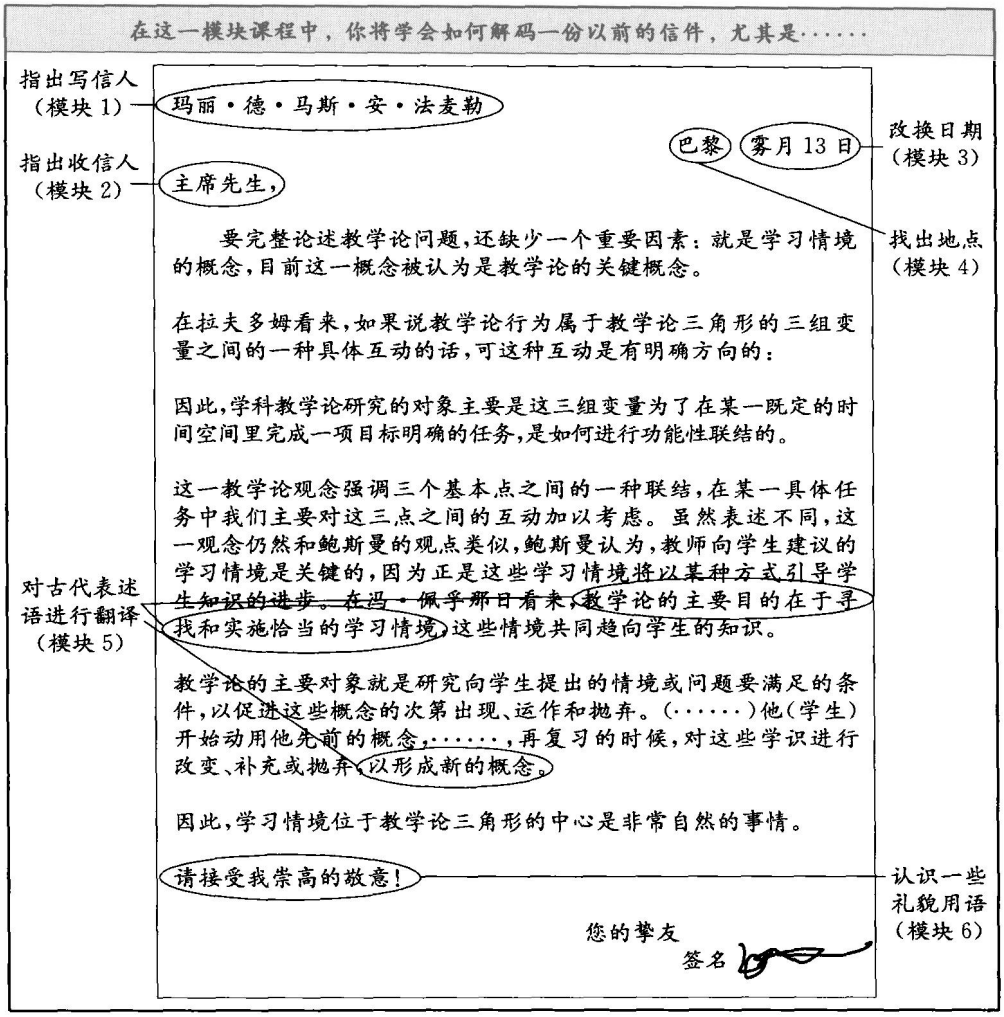
和任何学习一样,整合性学习的特征在于有不同的学习活动出现,特别是(参见概念框架,第 4 章):

1. (学业内容的)呈现活动(探索活动);
2. (学业内容的)发展活动;
3. 学业获得的应用、巩固和结构化活动;
4. 学业获得的整合活动。

只能说整合主要出现在第 4 点,而不应该认为只限于第 4 点。这种整合意图在某些**探索活动**中就可以出现了,这些探索活动提出一些学生应该摸索着解决的复杂情境,也就是说,让学生还没有进行能够帮助他们解决这些情境的学习之前就来尝试解决这些情境。这是一种非常精细的、设计"先期导入因子"(les structurants antérieurs)(卡片 23)的方式。

案例 1 189

在发展具体的学习内容之前,某本社会科学教科书呈示出一份复杂的资料(比如某一类别的信件等),资料提供了一些学生不知道的特征,教科书同时表明学生如何能够逐步掌握这些陌生的特征。



案例 2

在数学（教科书）中，我们给学生一个复杂的数学情境案例，他在以后的几个星期里应该可以解决这一情境。

190

建议 29

从一个真实的、功能性的、有意义以及（如果可能的话）复杂的情境出发进行局部学习。

案例

- 为什么鱼缸的水几天以后就变浑浊了？
- 我们地区有代表性的风景是什么？
- 怎样节约能源？
- 为什么珊瑚的消失对渔业产生影响？
- 为鸟儿们筑巢。
- 组织一场认识环境问题的运动……
- 等等。

为了能够这样展开学习，我们应该抛弃关于学习的、约定俗成的观念，即认为学习总是从比较简单的到比较复杂的。学习者经常需要面对一些更复杂的情境，来帮助他定位自己的所知和所不知。

因此，要把这类教学理念付诸实施的话，教师就要改变自己的思维方式。不过，学生的(学习)观念也要做些改变，在这种新的教学理念中，学生应该一步步学会解决复杂的问题情境，哪怕有时候要等好几个月才能完全予以解决。

因此，整合的理念除了表现在探索活动中之外，同样也可以在一些精心设计的**学习活动**形式(比如问题解决学习)中表现出来。

确实，当我们选择了一种整合视野的时候，我们应该避免按照过度演绎性的方法来组织一个学习段落，如：

- 理论介绍；
- 一些理解问题；
- 应用练习。

避免这样的步骤安排有三个原因。

- 首先，理论的提出对学生而言构成了最初的机会，学生本可以通过个体或小组研究来真正获取这些理论因素(概念、规则、公式等)。如果教科书大量呈现出这些理论因素的话，那么要针对它们采用研究性方法就不那么容易了。
- 其次，在教科书中列出一份问题清单，这可能会产生逆反的结果。即使教科书 191
作者是出于良好的愿望才提出这些问题的，其目的原本在于确定每个学生都已经很好地理解了这些理论因素，但课堂实践往往会偏离了其最初的目标。事实上，当教师向全班学生提出这些问题的时候，也只有其中的2或3名好学生作了

回答，绝大多数的学生并没有积极回答这些问题。最好的做法是预先设计一些学习的命令（有关内容请参阅建议 116）。

- 最后，学生常常难以记住一板一眼介绍的理论。最好的做法是尽量减少理论阐述，而增加每个学生进行研究的活动和动手的活动。这是保证每个学生从各个学习段落中获取最大利益的唯一做法。

建议 30

采用归纳法来考虑学习段落。

为了准备按照归纳法展开学习，我们可以从以下包含四个阶段的过程中获取灵感（这只是一个案例，而不是一种模式）：

- 回顾；
- 学生的探索活动（研究活动或发现活动）；
- 应用（或系统学习活动）；
- 结构化活动（小结、综合等等）。

A. 回顾

在需要的时候对某些（学习的）前提要求进行回顾有时是很有意义的。这种回顾不应该损害到之后将要进行的学习活动。因此，如果要求学生进行一项研究，那么合适的做法是，先前的回顾不要涉及与此研究有关的主要因素。我们永远都不应该混淆*对前提要求的掌握*和*对前提要求的回顾*。对于前者，我们永远应该通过检查评估才能予以验证（不只是在某一课开始的时候），而对于后者，我们只有在需要的时候才进行。这种对前提要求的回顾最好是互动性的，也就是说能够让学生行动起来。

也正是在这个时候，教科书可以建议教师探查学生（关于新学习的）表象①。

192 B. 学生的探究活动（研究或发现）

这是学习段落中最重要的部分。这是一些我们称之为“探究”活动的活动。按照课的类型不同，这一探究活动可以采取不同的形式：或者是一项研究活动，学生在其中被要求进行个体的或小组的思考；或者是一次发现活动，学生在其中发现给他的信息；也或者是一个沟通情境（尤其是对语言学习段落而言），学生被引导着在这一既定

① 相关内容可参见卡片 6 中的建议 22 后的有关阐述。——译者注

的情境中调动自己的语言获得。我们也可以在这一步考虑尝试对学业进行最初的结构化。

C. 应用

在整合教学法中，让学生对知识加以应用仍然是重要的：这就是我们所谓的系统学习活动。确实，即使我们不应该局限于此，训练也永远是必需的。我们可以尝试建立某种知识应用等级，比如使用星号标示出“提高”练习，我们不应该要求所有学生完成这些练习，而只是要求学习更快的学生来完成。

D. 结构化活动

在某些情况下（不过并不是每次都必须如此），我们可以建议学生对他们所经历的重要事情作一个小结、一个总结，建议他们制作一张更具技术性的卡片是有意义的。理想的做法永远是让学生积极投入到制作这类小结或总结的活动中去，哪怕他们只是写出几个词也好。（学业的）获取应该永远锚定所追求的目标，并使用简洁的、孩子们可以理解的语言来表述。

此外，定期回顾对学习目标所针对的能力是什么，这也是比较好的做法。（在教科书中，）我们采用不同的方式来进行这种回顾，比如：

- 通过标识；
- 通过页面下方的边框等等。

建议 31

删减多余的学科内容。

193

丰富的内容常常成为一本教科书的特征，这种倾向和若干因素有关。

- 首先，教科书的很多内容属于一种教育文化（une culture scolaire），甚至属于一种根深蒂固的教育传统：展现某一部分国家历史的传统、涉及某类问题的传统、研究某些类别植物的传统等等。这些内容（在教科书中的存在）跨越了若干年代，常常和其他新鲜内容并肩而立，而不是被后者所取代，因为人们担心学生可能因此丧失某些主要的东西，或者担心他们因此不能完美无缺。
- 其次，学校课程本身常常太过臃肿，而教科书则试图反映预设的所有内容。在有些国家，教科书发行需要得到官方认可，因为人们担心教科书在某一内容上最细小的疏忽都可能成为获得官方认可的一种阻碍，所以在这些国家，教科书

内容冗长的倾向得到强化。

- 第三个原因在于这样的事实，即教科书常常是由学科专家们编写的。他们自然倾向（的做法）在教科书中放入其本人所掌握的知识，甚至追求对内容更详尽透彻的阐述。这种倾向还反映了他们关于学生的观念，即认为学生是一个需要有知识的人来灌输的瓶子。

整合教学法远不是否认这些学科内容（在教育中所扮演）的角色。相反，如果没有这些学科内容，整合教学法就会没有意义，就会盲目空转。不过整合教学法是用另一种目光来对待这些学科内容的：依据（希望学生）要发展的能力来提出学科内容（的安排是否）恰当的问题。换句话说，判断某一学科内容是否恰当，标准就在于看它是否对这一能力的发展有作用。我们通过几个案例来说明这一观点。

案例

- 在语言（学习）上，解决某一既定情境族的能力（比如和一些属于既定主题的情境、家务劳动或旅游等有关的能力）将调动（学生所拥有的）一些和此情境族相应的词汇库，甚至某一类型的句子结构。
- 在数学（学习）上，如果我们要发展（学生）解决一些需要分数知识的问题情境的能力，那么学习分数的比较、分数转换为有理数、或者分数和某一数相乘这类的知识是
194 有用的。不过，如果必须要运用两个分数加法的生活情境很少见的话，那么教科书发展“分数加法”的相关内容就没有什么用处可言①。
- 在某一科学课上，如果（我们的目标是发展学生的）揭示在某一既定环境中播种所需要的有利条件这一能力的话，那么我们要尤其重视这一环境（温度、光照、湿度等）的特征与不同植物的生长特征之间的联系，而用花朵的不同组成部分这样的知识来填塞学生的头脑则是毫无用处的。

削减教科书中的学科内容，这在小学尤为重要。小学要发展的主要是学生的“基础能力”，而任何多余的内容都会让儿童，特别是能力最薄弱的儿童偏离学习的主干道。

不过，我们也不应该在内容削减上走得太远，我们只是要严格地保留下有用的内容。我们确实应该考虑（在教科书中纳入）一些提高性活动，来为学习比较快捷的学生

① 大多数时候，分数加法可以变为容积大小的加法。比如，1/2 L+1/4 L=50 cl+25 cl=75 cl。

补充养料。此外，正如我们在概念框架部分所阐述的那样，教科书具有社会教育和文化的功能，在教科书中保留旨在能够让儿童获取某种身份、某种文化的各类内容是很重要的。最后，从学生的总体发展和横向发展的角度来说，学校能够让学生掌握长期学习的工具，这也是很重要的。

建议 32
对定义能力的情境族的特征显示方式进行拷问。

这一建议因为以下缘由实施起来更加方便容易，这一缘由就是，我们在关于能力的阐述中已经表明，显示情境族特征的其中一个参数和内容有关：

- 在数学学习中，我们探究需要调动数字 0 至 1 000 的一些情境，这样的事实把那些超越了这一数字领域的学习内容排除在外；
- 在历史学习中，我们要发展的能力针对某一时期的事件，或与某主题有关的事件，这样的事实将那些关于其他时期或其他主题的事实性知识排除在外。

案例 195

如果在某一社会和自然科学的觉醒教科书中，人们所致力发展（学生）的能力在于能够结合历史事件和地理条件描述本地区的人文、经济和文化的特征的话，那么我们可以删除掉很多与有关情境族特征没有关系的事件。比如，我们可以撤除有关一些战争或者朝代斗争更迭的知识，而腾出空间给那些真正能解释当前的地区特征的事件。

在某些时候，按照最终整合目标（OTI）来确定某一内容是否值得保留也是可行的做法。

建议 33
重视教师的实践。

要确定教师真正使用了教科书的哪些部分，对教师进行调查常常是有用的做法。一般来说，大多数教师会有步骤地丢开教科书中 10%—15%的内容。当然，这只是一种示范，不过我们还是应该参考要发展的能力来检查这种内容削减是否恰当。

建议 34

检查为学生提供信息的来源。

我们会更容易倾向于删除学生可以轻易在其他某本著作(课堂后面摆放的百科全书词典、字典等)中找得到的内容,而不是学生只能在教科书中找到的内容。侧重于参照功能的教科书就是这样的情况。

建议 35

在学生用书和教师用书之间引入互动。

常常出现这样的情况:某一内容不需要出现在学生用书之中,比如因为这一内容涉及一些轶事类信息,只是用来对某一学习进行说明的补充性材料。相反,这一类内容却可能在教师用书里出现,教师在需要的时候会使用这些信息。特别是因为这类信息在学生用书中不出现,学生可以把它作为一项研究活动的对象,教师因此更能够对之加以利用了。

卡片 8　在教科书中插入整合活动

知识的传递	素能和能力的发展	学业获得的巩固	学业获得的评估	学业获得的整合	参　考	社会和文化教育
+	+	+		+		+

8.1　关于什么?

这张卡片就在教科书中如何发展整合活动提出一些建议。

整合活动是一种学习活动,学生在活动中被要求综合调动自己的学业获得。这是最重要的整合性学习。这有些像在局部学习的时候,我们只是满足于把所学到的东西如同石块一样一个叠一个地垒在一起,形成一堵墙,而现在,我们应该做的是用砂浆把这些石块牢固地砌合起来。整合活动的作用就在于此,它是建立在有意义情境基础上的学习,为学生提供机会实施有关的能力。

因此,一项整合活动就是一次为了学习目标而探究一个或若干个整合情境的机会。

我们回顾一下整合情境的特征(参见概念框架,第 3 章第 6 节):

- 以学生为中心,也就是说学生是其中的行动者;
- 调动一整套的资源,即知识、知做技能、知存态度等;
- 对学生富有意义;
- 每次对于学生来说都是新鲜的。

我们要明确指出的是，任何一项整合活动都不一定要针对整个能力。它可以针对“能力的一个阶段”（un palier de compétence）。例如，我们利用整个学年
197 发展某一能力，但是，在学年中我们希望建议学生完成一次局部性的整合活动。我们列举一个具体案例：针对“在某一沟通情境中，使用现在时或未完成过去时撰写一篇与开始的情境相切合的十句话的文章”这一能力，虽然我们将用整个学年时间来发展学生的这一能力，不过我们在第一学期末的整合模块课程中可以向学生提供一个沟通情境，引导他使用现在时撰写一篇五六句话的短文。这样的情境和上述能力的某一阶段相对应，而整个能力的发展则要到学年末才能完成。

整合活动种类非常丰富。下面是教科书可以开发的其中一些：

- **问题解决**活动。在这类活动中，学生应该从自己的学业获得中选择与解决方法相适合的东西；而如何有待解决的问题包含一些干扰性信息，或者需要学生自己去寻找一些信息，那么这一活动将具有更强的整合性特征；
- 向学生提出的**沟通**情境：有待完成的连环画、要排演的独幕剧、节日邀请信、有待评论或完成的有意义的故事等；
- （学生）要在某一既定背景中完成的**复杂任务**：完成一份小计划、描绘出某地的地图、编写一份活动安排、完成某一模型、进行一套视听设备的安装、准备并完成一项调查等等。

8.2 如何做？

上面的这些想法可以通过一项具有操作性的建议和若干案例表现出来。

建议 36

用一个整合情境来结束某个（学习）段落。

案例 1

某本数学教科书中的整合情境案例。在这本教科书中，先后有四课内容涉及小数的加法、减法、乘法和除法。

所追求的能力

使用四则运算和百分比来解决某一有意义的问题情境。

整合情境

"我们要制作一份微型杂志，里面将有文章、游戏和图画。比如我们在杂志里要解释我们怎么做才能让花朵生长。可能的话，我们将把这一微型杂志卖给学校里的其他孩子。" 198

根据向你提供的信息，以及给你的一些杂乱无章的关于材料、价格方面的信息，确定以下因素：

- 要印刷的册数；
- 印刷工艺；
- 纸张、封面硬板纸的数量；
- 装订类型；
- 单册售价。



1 000 张一包的纸价格：7.5 欧元

一张热敏蜡纸价格：0.15 欧元

一张油墨蜡纸价格：0.30 欧元（学校有两种蜡印模式）

复印费：

- 一份原件复印数量少于 100 份　0.04 欧元
- 一份原件复印数量 100—500 份　0.03 欧元
- 一份原件复印数量超过 500 份　0.02 欧元

（双面复印减 10%）

柯式印刷：原稿的纸版印刷每张 0.75 欧元＋再印每张 0.01 欧元（两面印刷的话 10% 优惠）

电脑排版完成的页面价格：包括图片的电脑合成和激光输出：每页 4.5 欧元（其中手工费 2.85 欧元）

装订费：铁环装订　每本 0.50 欧元

无线胶装　每本 0.85 欧元

彩色硬质封面价格：每件 0.10 欧元

案例 2

某本道德教科书中的整合情境案例。在这本教科书中，有 1 至 5 个(教学)段落针对礼仪问题：

第 1 课 “你好，爸爸”，“你好，妈妈”

第 2 课 “您好，先生”，“您好，夫人”

第 3 课 “再见……爸爸，妈妈，先生，夫人”

第 4 课 “你请，谢谢！”

第 5 课 “您请，谢谢！”

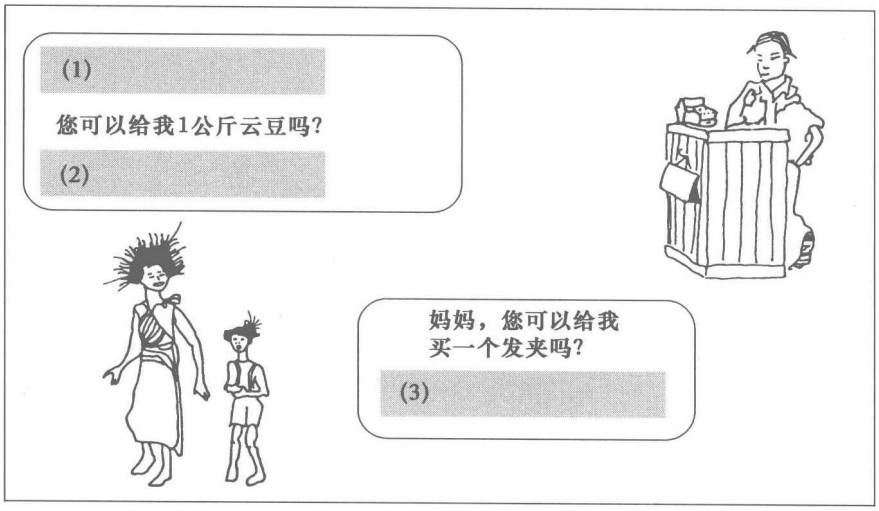
追求的能力

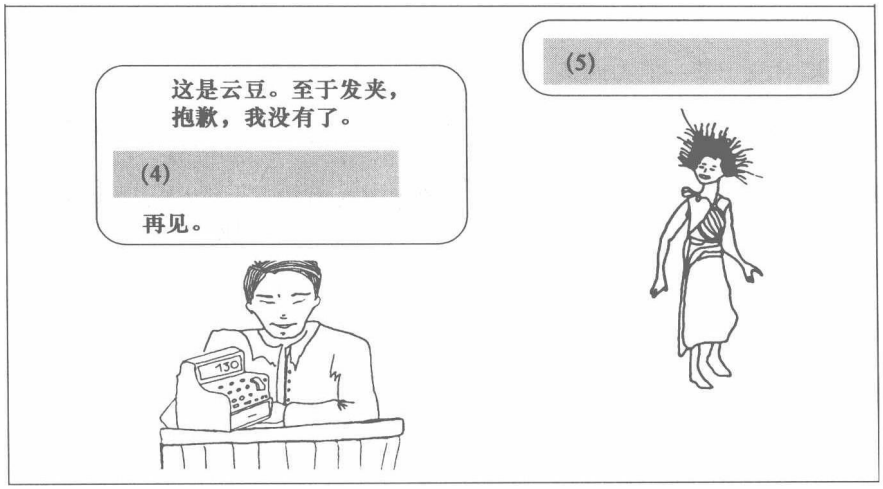
某一情境一旦给定，学生应该能够确定与这一情境相适合的礼仪用语。

整合情境

学生应该能够在所给出的用语中进行选择，把图中缺少的四个礼貌用语重新放置在恰
199 当的地方。

对于第五个用语，学生应该找到合适的用语。





a) 对于用语 1—4，从下面用语中做出选择

您好，夫人　　你请　　您好，先生

先生和夫人　　再见，夫人　　您请

b) 找出你认为合适的第五个用语。尝试找出其他可能的用语。

案例 3

200

在一些针对可通过性传播疾病的教学段落中，要求学生写一个口号，呼吁人们采取必要的防护措施。

我们要注意，不要认为任何对先前的学业获得重新加以利用的活动都是整合活动。尤其当教科书对某部分学科内容进行概括综合的时候，比如书中对固体体积的不同计算公式的概括、对计算单位的概括、对不同文学流派和特征的概括等等，这些并不是整合活动。这因为，首先学生并不是其中的行动者，其次这一活动（对学生来说）并不具有深远的意义，它可能对学科专家具有意义，而不是对学生具有意义。当然，这并不是说这些概括综合毫无用处可言，不过我们不应该把它和整合活动混为一谈。

小结，比如某本历史教科书里的小结，同样也不属于整合活动。为了复习而混合成的一系列练习也不构成整合活动，因为它并没有调动（学生的）某一整套资源，某一整套学业获得，而且它并不是具有深远意义的活动。

所有这些活动本身都是有益的活动，不过它们并不能取代整合活动。

下面的这些建议为编写整合活动提供了方法，这些整合活动指向*解决一个情境*，而这一情境对应于某一能力或某一能力的阶段。

建议 37

从介绍有待整合的内容开始，回顾先前所追求的主要目标。

案例

在前面的（学习）段落里，你已经学习了：

- 使用乘法和除法数学运算来表征某一日常生活的情境；
- 将 10 或 100 的倍数和其他 10 或 100 的倍数相乘；
- 计算和比较利润。

201

建议 38

向所有学生提出这样或那样有待解决的情境，给他们明确的指示，以便在课堂上对这些情境进行探究。

案例

所追求的能力

解决需要再认简单形状（最常见的正方形、长方形、三角形）的问题情境

先前获得的并且将要调动的知识和知做技能：

- 正方形、长方形、平行线、直角；
- 辨别和比较正方形与长方形。

整合情境

1. **小组之间的竞赛**：学生被分成五至六人一组。他们要在课堂上分辨出尽可能多的正方形、长方形、平行线和直角。
2. **个人研究**：以表现某一日常生活场景（房屋、市场等）的图片为基础，孩子们要从中辨认出正方形、长方形、平行线和直角。
3. **角色游戏**：在课堂上，一名儿童辨认出一个形状，指给其他儿童看，并说“我是一个正方形，因为……”，或者“我是一个长方形，因为……”，或者“我不是正方形也不是

长方形，因为……”等等。

4. **艺术作品**：儿童手头有各种形状的纸张，正方形的、长方形的，也有圆形的、三角形的、菱形的、六边形的等等；他们要把这些形状进行剪切、着色，并粘贴成一幅美丽的图画。注意：他们不能只使用正方形和长方形。
5. **更进一步**：教师建议学生画一些正方形和长方形（或其他形状）的图画。有时候，可以勾画出对角线或中线。儿童应该尽可能辨别出平行线和直角。
6. **正方形和长方形在职业生活中的使用**：儿童分成小组寻找在工作中使用正方形和/或长方形的商贩或从业者（木工、裁缝、泥瓦工等）。

202

建议 39

为那些无法解决问题的学生提供帮助。

整合活动可能要事先考虑如何向那些无法解决问题情境的学生提供帮助。不过这种帮助是很微妙的：我们应该注意不要把情境简单化，以至于学生在其中不再需要进行任何整合。

如果有教师用书的话，这些帮助应该在这类书中加以点明。

建议 40

结束时向学生提出一些建议。

一堂整合课程结束的时候，应该会向学生提出一或两条建议，指导他们如何解决更复杂的情境。

案例

- 从看是否关于……或……开始。
- 不要忘记每次问问自己是否……
- 着重指出你不理解的词语，查找词典或问别人。
- 把你得出的结果、方法和问题与其他人的进行比较。
- ……

卡片 9　按照学业整合导向来思考教科书问题

知识的传递	素能和能力的发展	学业获得的巩固	学业获得的评估	学业获得的整合	参　考	社会和文化教育
	+			+		+

9.1　关于什么?

如果说在教科书中对学业获得的整合是一个在同本教科书中进行局部学习准备(卡片 7)和整合活动插入(卡片 8)的问题,那么我们还可以进一步深入。确实,不在教科书中插入一些整合活动,不足以使其成为一本整合性教科书。教科书还要,并且特别要从立足于一整套学习和这些学习彼此之间相互衔接的视角来鼓励学生进行学业整合,或是相反。

更具体一些来说,真正按照整合导向编写的教科书,其**结构**和**精神**都应该指向发展学生的能力。

这张卡片就此问题提出了一些建议。建议主要有两类:

- 为了改变教科书**结构**的建议;
- 为了改变教科书**精神**的建议。

9.2 如何做?①

204

建议 41
从发展能力的角度彻底重建教科书结构。

我们要通过教科书发展学生的若干种能力,不论这些能力是否服务于某一最终整合目标(OTI),这个时候,我们有一些不同的方法来考虑如何在整本教科书中对这些能力加以衔接。

我们主要可以考虑两种"极端"的方法:

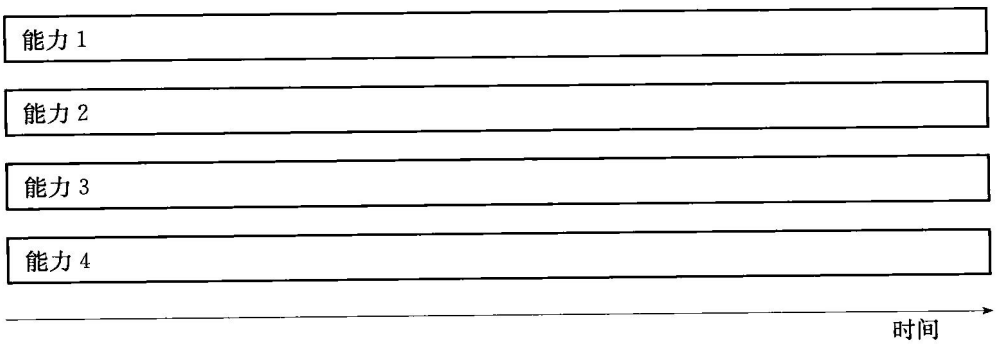
- 一种是"能力集中式"的方法(une approche concentrée des compétences),也就是在教科书中逐一渐次涉及这些能力;

衔接 1



- 一种是"能力并列式"的方法(une approche conjointe ou simultanée des compétences),也就是同时发展这些能力。

衔接 2



① 改编自 X. Roegiers(2000). *Une pédagogie de l'intégration*. Bruxelles-Paris: De Boeck Université.

那么哪一种方法比较好呢?

首先,我们不是总能做选择的,因为各门学科有它自己的要求。某些学科需要按照连续渐次的方式来培养能力,比如数学,在小学一年级应该培养学生的"前数字"能力(une compétence pré-numérique),然后再培养数字方面的能力;而在语言学科,我们
205 则常常要同时发展学生的口头和书面能力。

如果我们可以做选择的话,那么不一定要渐次发展各个能力(衔接 1),甚至最好要避免这种做法。确实,一般来说,如果学生对一种能力反复思考,那么就可以更好地掌握它。不过情况不总是如此。有时候,每一种能力反映某一既定的"主题"(比如科学教科书中的植物、动物和人体等)。在这种情况下,我们很难有其他的做法,只能逐个渐次处理不同的能力,并在教科书末尾尝试提出这样或那样的针对所有能力的整合活动。反过来说,在这种情况下,如果我们同时学习所有这些能力(衔接 2)的话则可能导致产生一种"支离破碎"、不连贯的感觉。

更具体地说,"能力集中式"方法有这样一些好处:

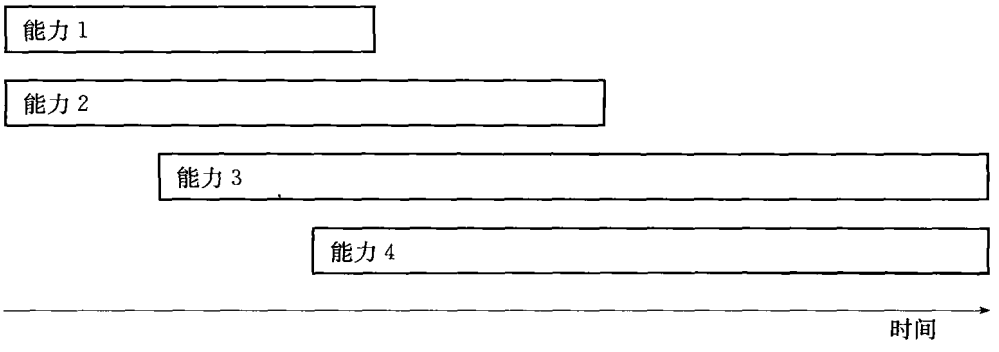
- 学生可以更清楚地看到从中呈现出方法上的一种和谐性,一条主线;
- 当我们从逐步"理清"的某一复杂情境出发进行教学的时候,学生可以清楚地看到自己是如何逐步进入这样的复杂性之中的,而中途没有被打断。

从另一个方面说,"能力集中式"方法也有以下弊端:

- 有让学生感到厌倦的危险;
- 学生没有时间巩固自己的学业。

我们也可以采取一种中间立场,让那些能力部分相互交叠。

案例



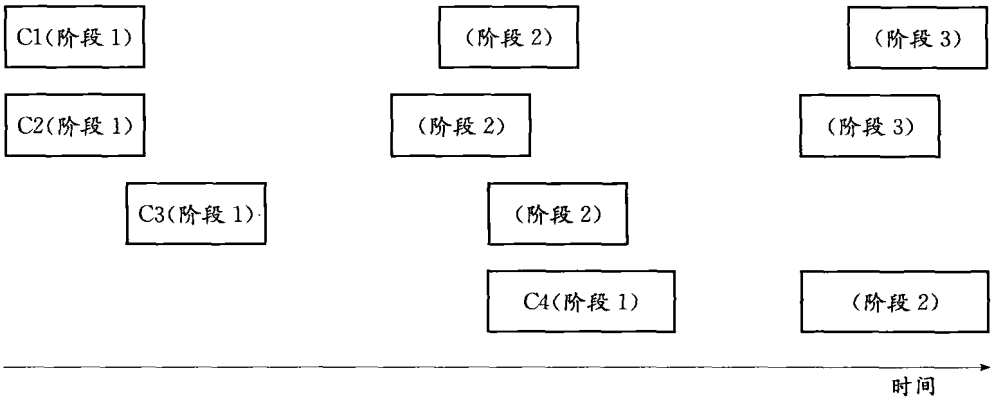
这就主要要求教科书作者对情境进行评价，并做出理性的选择。做选择的时候可以考虑这样一些因素：

- *各能力之间的联系*：如果能力 2 取决于能力 1，那么我们首先要发展能力 1，然 206
  后再开始发展能力 2；
- *能力的数量*：可以同时发展两种能力；从另一方面来说，如果能力数量很多的话，最好逐渐接近其中的一些能力，以免强化（人们认为教科书）“散乱”的印象；
- *所选取的角度（学科的或学科间的）*：如果我们采纳一种学科间的角度，一般最好发展一种能力，因为能力是围绕一个有待解决的复杂问题表现出来的，同时也因为能力（的发展）需要对情境进行跟踪处理。相反，如果我们停留在一种学科的角度的话，那么我们可以比较容易同时发展若干种能力。

案例

从学科角度来考虑，数学可以分成两部分：几何课和代数课；我们可以交替使用一周的时间，同时发展代数上的一种能力和几何上的一种能力。

- *是否能够确定界限足够清晰的**能力阶段***（*des paliers de compétence*）：有时候我们可以确定一些**能力阶段**，也就是能力的一些中间阶段，这些能力阶段可以让我们调动能力的部分组成资源，而且/或者帮助我们把握界定情境族的某一些参数。如果其性质允许，我们也可以暂时放弃一个能力，转过来去发展另一个能力。



每一能力阶段可以通过与这一阶段有关的一项整合活动来结尾。

最后，我们应该多少对教科书提出的学习顺序有一些保留。实际上，教科书中提 207

出的那些学习段落的展开只是编写者的一种建议而已。在实践中，教师可以选择按照完全不同的次序来组织学习段落，而且他与教科书保持一种距离感也是一件好事。

建议 42

通过建构能力阶段来逐步对学业获得进行整合。

前一个建议涉及那些能力彼此之间的一般结构问题，建议 42 则牵涉到在一个能力内如何组织学习的问题，也就是说，通过什么方式来引导学生逐步对自己的学业获得进行整合。

在教科书中逐步进行学业整合，就是构建一些能力阶段，也就是实施**搭接技术**(la technique du recouvrement)。此技术要求，在教科书中一个重要目标至少要涉及 3 次。

正如前一个建议所说的那样，有时候针对 3 至 5 个学习目标来构建一些能力阶段是有意义的。因此，以 15 个学习目标链接起来的一个能力可以在最终完成之前分成 3 或 4 个阶段。

我们可以按照三个原则来循序展开每个能力阶段所对应的那些学习目标：

- 如果可能，在教学段落开始时先学习最重要或最难的目标；
- 在这一能力阶段完成之前，尽可能再一次学习同一些重要或困难的目标；
- 在再一次学习之前，先把这些目标在旁边放一放是比较恰当的。

案例

就某一既定的能力而言，假设其首先的一个能力阶段 P1 由目标 1.1，1.2，1.3 和 2.1 (灰色)组成，其中 1.1 特别难，1.3 特别重要。

目标 1.1	目标 1.2	目标 1.3	目标 1.4
目标 2.1		目标 2.3	目标 2.4
	目标 3.2		目标 3.4
目标 4.1		目标 4.3	目标 4.4

208 我们可以按照以下顺序来组织教学段落：

课 1：目标—1.1

课 2：目标—1.3

课 3：目标—1.2，以及重复目标—1.1

课 4：目标—2.1，以及重复目标—1.3

课 5：能力阶段 P1（重复目标 1.1，1.2，1.3 和 2.1）

课 Ω（最后一课）：能力的整合活动（重复所有的目标）。

由于这样的学习顺序组织，重要目标和最难目标被重复了 4 次之多（比如目标 1.1 在课 1、课 3、课 5 和课 Ω 中成为学习对象）①，而其他目标也被重复了 2—3 次。

建议 43

围绕某一条导线对学业获得加以结构化。

这里涉及的问题是为学生提供一条导线，以避免他们在过多的细节中迷失。这样也可以避免他们落入目标教学法所导致的极端细碎学习目标迷失而偏离主航道。

这一主线常常是*能力本身*（参见前面的卡片 7 和 8）。不过它也可能以另一个不同的性质出现，比如在学习开始提出*某一复杂情境*，随着学习的深入，学生掌握了更多有助于解决这一问题情境的因素，并经常对之进行总结。

为了对我们正在发展的这个或这些能力进行总结，最好的做法是采用一种有效的标定系统：

- 表示能力的一个数字；
- 一种颜色；
- 一个记号；
- 等等。

在教师用书中，我们可以建构一个简要的（为了不占用太多的空间）（目标）说明图表（参见建议 4），并使用灰色格子指出图表中的哪些目标已经达到，哪些有待完成等。

最后，当牵涉到逐步解决某一复杂情境的时候，比较好的做法是，经常回顾这一情境，或至少经常回顾这一情境的一部分，以便学生可以借助于新的学业获得对之有更深入的认识和更清晰的解决思路。

① 当涉及最终整合目标（OTI）的时候，这些学习目标甚至可以被重复五次。

209

建议 44

把案例背景化。

我们也要关注在任何教科书中都会出现的一系列事物，不过在整合导向的教科书中，这些事物的重要性是毋庸证明的。

特别是，我们应该尽可能注意要把每个案例放到一个富有意义的情境中去，正如我们在建议 10 中已经提出的那样。

案例

如果我们希望用案例来说明什么是动词的话，那么比较好的做法就是给出一个段落或一篇短文，用粗体字标出其中的动词，而不是满足于只是给学生一份动词清单。

不过，尝试赋予案例以意义，不应该把它沉溺在某一过分复杂的情境里，从而减弱它作为案例的价值。

建议 45

教会学生直面情境的复杂性。

教科书同样可以教会学生习惯面对某一问题—情境的复杂性。

首先，它教会学生懂得，问题—情境首先是一种我们事先不知道应该使用何种工具来解决的情境。当我们建议学生应用什么知识的时候，他事先要了解这种知识应用针对的是什么：要应用哪一条语法规则、要应用哪一个公式等。要解决一个问题情境，首先需要辨别应该调动哪些学业获得才是恰当的：哪些概念、哪些公式、哪些规则、哪些句子表达法等。

其次，它教会学生习惯面对问题—情境陈述中所呈现的干扰性资料（des donnees parasite），也就是不恰当的资料。

干扰性资料不是解决问题所需要的基本材料，不过它和问题解决所必需的材料性质相同[①]。以图画形式来提出问题，这种简单做法并不构成干扰性资料：虽说对一些

① X. Roegiers(1993), *Guide mathématique de base*, Volume2, Bruxelles: De Boeck.

学生来说，(问题呈现中的)“屏幕”可能会妨碍问题顺利解决，不过，问题呈现方面的因素和问题解决所必需的资料性质并不相同。

案例 210

*按照从小到大的顺序来对**运输工具**进行排列：*

自行车——卡车——飞机——书本——帆船——拖拉机——房屋——三轮脚踏车

一个班有 26 名学生：14 名男生和 12 名女生。5 名女生的年龄为 10 岁以上。这个班女生所占的比例是多少？

我花 0.5 欧元买了橘子，花 0.9 欧元买了香蕉，花 0.3 欧元买了香皂，花 1 欧元买了橙子。我买水果一共花了多少钱？

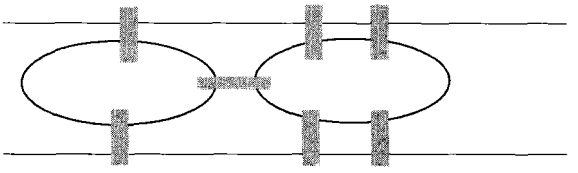
我们应该认真选择干扰性资料：为了能够引导学生对之真正进行甄别，干扰性资料和恰当资料不应该差别太大。如果可能的话，两者应该性质相同(比如，一系列价格中有一个干扰性价格，一组长度数量中有一个干扰性长度数量等)。

最后，它教会学生直面缺失的资料问题，也就是说一方面教会他辨别缺失哪些资料，另一方面教会他去寻找这些资料来解决问题。

还可以有其他一些方法，比如教会他懂得某一问题一情境可能有若干种解决方式，某一问题可能是反常的或不可能解决的。

案例

欧勒(Euler，1736)提出的问题是一个简单的情境，却无法解决：柯尼斯堡(Konigsberg)市位于一条河流边上，它有两座岛屿，守夜人试图通过 7 座桥来环绕城市一周，不过每座桥只经过一次。问你建议他走怎样的路线？①



① 这个表面简单的问题引发了若干数学分支的产生：组合分析、图形理论和拓扑学(De Brabandere，L (1992))。

211

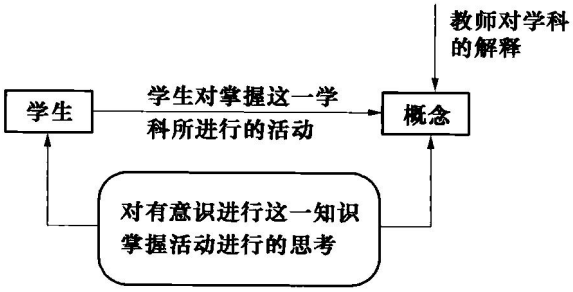
建议 46

促进(学生)元认知(发展)。

面对教师教授的一门学科,学生个体被引导着完成一种心智劳动,以获取这些知识。这种个人思考活动是最基本的。

为了使学习真正是可利用的,恰当的做法是,学生不仅要对学科内容、概念、方法进行思考,而且还要反思自己的学习方法和对这些内容的把握。

这里涉及元认知问题。重视元认知问题,就是让学生对自己的学习方法和步骤进行反思。



元认知是学生可以(应该可以)被引导着完成的、对学科知识获取活动有意识的思考。学生应该被引导着反思他自己最终得出答案的方式和答案质量的高低。

这一知识获取活动对每一个学生来说可能是有差别的:每个人有他*自己的学习进行体系*(son **s**ystème **p**ersonnel de **p**ilotage de l'**a**pprentissage)①,也就是其中与他自己的**认知风格**②相联系的学习方式。

212 **案例**

让学生了解他可能使用的阅读策略:

---

① J.-L. Gouzien(1987), in *Cahiers pédagogiques*, 252, mars 1987, pp. 4-8, 由 Ph. Meirieu 引用(1989), *Enseigner, scénario pour un métier nouveau*, Paris: Editions ESF.

② H.-A. Witkin 是第一个研究认知风格的学者,他把认知风格界定为个人机能更广泛的维度在认知领域的表现,我们在心理现象的多个方面都可以找到这些维度。(由 B. Noël 引用<1983>, *Le style cognitif*, Mons: Deste)。
这些研究给很多研究和方法论建议带来灵感,其中在法语区最著名的是 A. De La Garanderie 的研究。参见其著作之一(1984), *Les profils pédagogiques*, Paris: Le Centurion.

你为了读出这个词做了什么(努力)?
你是否看了旁边的图画?
你是否因为以前认识才认出这个词的?
你是否使用了"先—后"策略?

如果我们想发展学生自己学会学习(参见卡片 6)这一基本素质,我们尤其要发展他的元认知。

建议 47
发展各种不同学习富有意义的特点。

所谓富有意义的情境,应该是指这样一种情境,学生在其中可以被引导独立运用学习对象(l'objet d'apprentissage)。

案例

- 在一篇课文中呈现一些新词;
- 在某一日常生活情境中使用某一数学概念;
- 从一篇课文出发来认识一种新的变位形式;
- 从某一沟通情境出发来学习一些语法概念;
- 等等。

如果可能的话,应该在两个,或者更多的富有意义的不同情境中呈现学习对象。

建议 48
评估教科书的整合性特征。

上面提出的那些建议表明,我们可以采取多种多样的手段来编写学业整合导向的教科书。我们可以对一本教科书中的学业整合程度进行评估、测量。评估可以由教科书创作者本人来完成,他希望在某些时刻对自己的作品进行批判性审视,或者可以由某一外在评估者来完成。不论是在教科书编写和使用的哪一个阶段(参见概念框架:教科书编写的各个阶段),都可以对它进行评估。

我们下面提出一个针对教科书中学业获得整合的准备(工作)的评估标准案例①。

213

1. 组织一些问题情境……
教科书让学习者面对背景化的或接近于生活环境的复杂情境：问题情境、案例研究、模拟。
教科书围绕着案例、刺激性情境和任务来组织学习，这些情境和任务可以组成对学习者具有意义的挑战。
2. 让（学生）开发各种各样的资源
教科书帮助学习者把知识当作有待开发的资源(提出诸如以下的问题：你要拿这一新知识做什么？什么时候？在什么样的背景中？在什么样的条件下？等等)。
教科书提供途径和资料性材料；它帮助学习者对这些材料进行开发……
经常从真实生活(个人的、社会的、职业的、公民的)中提取所使用的原材料、案例。
教科书提出多种多样的信息，并要求学习者从中寻找恰当的信息。
3. 让学习者尽可能积极主动
围绕学习者的活动和任务来组织教科书的结构。
教科书建议学习者完成赋予意义的(可能的话)具有有用性的作业。
教科书组织学生进行多种形式的沟通活动。
4. 组织学习者之间的互动情境
教科书提出有利于社会认知冲突的活动。
教科书建议在小组学习的时候重新分配各种不同的角色(报告人、撰写人、时间管理者、调解者等)，并明确界定教师的角色。
5. 促进学习者对其行动的思考
教科书建议使用明确具体的命令来指导“反思任务”。
教科书邀请学生思考调动哪些资源来获得行动成功。
教科书预设一些学习命令要求，以让学习者对其行为成功的影响和条件进行思考。

① 改编自 Ph. Parmentier & L. Paquay (2001), *Quel ingrédients de situations d'enseignement/apprentissage favorisent-ils le développement de compétences?* Louvain-la-Neuve: UCL.

续 表

6. 促进以学习者为中心的评估
教科书把学习和对其学习与作业的评估联系起来。
教科书建议进行一些邀请学生来完成代表作、综合和整合作业的评估活动。
教科书给出一些工具，来分析（学生的）作业和复杂作品是否符合合格标准，并帮助学习者掌握这些工具。
7. 旨在由学习者对新的学业获得进行结构化
教科书规定对知识综合进行结构化的时间安排。这些知识综合是从整合和迁移的角度加以设计的。
在某一（学习）单元开始的时候，教科书提出一些“先期导入因子”，以帮助学习者感知新的学习结构。
8. 旨在由学习者对其个人资源进行整合
教科书向学习者提供一些任务，以使他在要学习的各种各样的事物之间建立联系。
教科书求助于和新的知识/知做技能有联系的、先前学习的知识。
教科书帮助学习者在他所拥有的知识之间建立联系，并将之置于未来使用的视野之下。
9. 旨在在每一次学习中寻找意义
教科书帮助学习者赋予学习活动和作业以意义。
教科书有助于展现职业生活、社会生活或个人生活的情境，在这些情境中学习者将能够调动他所有的知识、知做技能或其他资源。
教科书提出一些与迁移情境中使用的素材相类似的素材。
教科书让学生逐步在带有某些未知因素、新鲜点和惊奇点的情境中运用知做技能。

214

卡片 10　形式的协调一致

知识的传递	素能和能力的发展	学业获得的巩固	学业获得的评估	学业获得的整合	参　考	社会和文化教育
+	+	+	+	+	+	+

10.1　关于什么?

形式的协调一致针对的是除了学科内容组织、教学法选择或使用背景有关的任何取舍之外的、和教科书的和谐性有关的所有方面。

追求教科书形式的协调一致,就是努力消除其任何内在的矛盾。

10.2　如何做?

> **建议 49**
> 如果某一词语成为新的学习对象,或如果它被界定的话,那么在引入这一词语的学习段落开始之前不要使用它。

这一必需条件不仅关系到(教科书)形式上的协调一致,而且也关系到其教学法上的和谐一致。

案例

216

要避免的做法	理想的做法
(第 15 页)(……) 上面的各组词中： 1. 每组词都有一个变位动词； 2. 每组词都以大写字母开头，以句号结尾。 这是一些句子。 (第 25 页)把课文中的这个动词或那个动词变位为直陈式。 (第 33 页)动词表述人、动物或物之所为。	(第 15 页)上面的各组词都是以大写字母开始，以句号结尾。 这是一些句子。 (第 25 页)模仿例句： Je marche (我走路) → Hier, je marchais (昨天，我走路了) Je joue (我玩)→…… (第 33 页)大多数时候，动词表述人、动物或物之所为。
第 11 章 练习 3：给出一盏 75 瓦的电灯在 10 小时内照明消耗的兆焦量(mégajoule)。 第 12 章 千焦(kilojoule)表示对大多数电器而言非常小的能量消耗。人们更多地使用兆焦(mj)，也就是以一百万焦耳(一兆等于一百万)为实际单位来表示电量的消耗。	第 11 章 练习 3：给出一盏 75 瓦的电灯在 10 小时内照明所消耗的兆焦量。 (一兆焦等于一百万焦耳) 或者 第 11 章 练习 3：给出一盏 75 瓦电灯在 10 小时内照明所消耗的焦耳量。

建议 50

在整本教科书以及整个系列教科书中，使用某一词语的同一个含义。

案例

要避免的做法	理想的做法
(第 26 页)某一固体(solide)的体积(volume)就是这一固体所占据的空间大小。 (第 57 页)收集各种不同的固体(volume)：某一立方体、某一金字塔体、某一圆柱体等。	(第 26 页)某一固体的体积(volume)就是这一固体所占据的空间大小。 (第 57 页)收集各种不同的**固体(solide)**：某一立方体、某一圆柱体、某一金字塔体等。

有时候在多义的情况下，也就是说，当同一个词有若干种不同含义的时候，就像上面所使用的“volume”①一词那样，这样的词是没有效用可言的。比如 volume 这个词指称某一立体所占据的空间大小，同时也指称图书馆的一本著作(《百科全书第三册》，le 3e volume de l'encyclopédie)。

217

建议 52②

避免教科书对某一词语的界定和使用出现矛盾。

案例

要避免的做法	理想的做法
(第 45 页)与一个三角形的一边相关的高就是这一边与对角顶点之间的距离。 (第 49 页)画出这一三角形的三个高。	(第 45 页)与一个三角形的一边相关的高就是这一边与对角顶点之间的距离。**一个三角形的高也指称通过某一顶点、与这一顶点对应底边相垂直的线。** (第 49 页)画出这一三角形的三个高。

建议 53

如果是一套教科书系列，那么努力使教科书的开头比上一本教科书的结尾难度稍低(或相同)，而其结尾比下一本教科书的开头复杂程度要高(或相同)。

案例

要避免的做法	理想的做法
3e 年级法语课本最后的变位练习 动词变位：	**3e 年级法语课本最后的变位练习** 动词变位：

① “volume”这个词在法语中有多个含义，意为体积、容积、立体，也可意为册、卷轴等。——译者注

② 原著这里缺少建议 51。——译者注

续 表

要 避 免 的 做 法	理 想 的 做 法
J'appelle mon ami. Je m'appelle Mpo. (我喊我的朋友) (我叫 Mpo) Tu . . . Tu t'. . . (你……) (你叫……) **4e 年级法语课本中最初的变位练习** 动词变位: < Se lever de bon matin> (根据每一人称变换补语) 注意:现在时和未来时中的“è”! **现在时 直陈式过去时** Je me lève tôt. Je me levais . . . Tu te . . . Tu . . . **复合过去时 简单未来时** Je me suis levé . . . Je me lèverai . . . Tu . . . Tu. . .	J'appelle mon ami. Je m'appelle Mpo. Tu . . . Tu t'. . . J'appelais mon ami. Je m'appelais Mpo. Tu . . . Tu t'. . . **4e 年级法语课本中最初的变位练习** 动词变位: < s'habiller le matin> (根据每一人称变换补语) **现在时 直陈式过去时** Je m'habille le matin. Je m'habillais . . . Tu t'. . . Tu t'. . .

218

建议 54

在整本教科书中遵守关于色彩、标志符号、(字体)呈现类型等的约定。

我们要注意字体的类型(斜体字、粗体字等)、图表中的灰色格等,就如下面的案例所显示的那样。

案例

要 避 免 的 做 法	理 想 的 做 法
我国的山脉高耸众多。它们大多有陡峭的山坡。主要的高地是:……	我国的山脉高耸众多。它们大多有陡峭的山坡。主要的高地是:……
我们来完成作业: *在地图上,* *• 标出山川高地:写出它们的名字;* *• 把山脉涂成棕色,海洋涂成蓝色。*	*我们来完成作业:* *在地图上,* *• 标出山川高地:写出它们的名字;* *• 把山脉涂成棕色,海洋涂成蓝色。*

续 表

要 避 免 的 做 法	理 想 的 做 法
高原是有一定海拔高度的一片平坦地域。高原的面积多少由谷和陡壁间的河流来划定。高原的主要特征是：(……) **在我们的练习簿上来完成作业：** 在地图上标出平原和高原，然后写出它们的名称。把平原涂成绿色，把高原涂成黄色。	高原是有一定海拔高度的一片平坦地域。高原的面积多少由谷和陡壁间的河流来划定。高原的主要特征是：(……) *在我们的练习簿上完成作业：* *在地图上，* *• 标出平原和高原，然后写出它们的名称；* *• 把平原涂成绿色，把高原涂成黄色。*

建议 55

教科书各章节划分和目录要严格对应一致。

我们尤其应该注意：

- 章、节等的划分要一致；
- 题目一致；
- 等等。

219

建议 56

按照同一逻辑建构各章节、单元、段落等的结构。

案例

要 避 免 的 做 法	理 想 的 做 法
单元 4 *人权和公民权利* 1. 阅读 2. 思考 3. 解释 3.1 自由 3.2 平等	*单元 4* *人权和公民权利* 1. 阅读 2. 思考 3. 解释 3.1 自由 3.2 平等

续 表

要 避 免 的 做 法	理 想 的 做 法
单元 5 公民义务 1. 阅读 2. 思考 3. 解释 a) 自我教育的权利 b) 对子女的义务 c) 教育子女的义务	*单元 5* 公民义务 1. 阅读 2. 思考 3. 解释 3.1 自我教育的权利 3.2 对子女的义务 3.3 教育子女的义务

建议 57

遵守国际体制所接受的专门词汇和符号。

案例

- 语法术语规范；
- 约定俗成的符号的国际系统(S. I.)；
- 等等。

建议 58

当某一个词有若干种拼写方法的时候，整本教科书要使用它同样的书写方式。

案例

- clef，clé
- operationalisation，operationnalisation
- coordonnateur，coordinateur
- ……

卡片 11　内容的准确性

知识的传递	素能和能力的发展	学业获得的巩固	学业获得的评估	学业获得的整合	参　考	社会和文化教育
+	+	+	+	+	+	+

11.1　关于什么?

我们不需要成为伟大的学者来声称教科书的学科内容应该准确。一本“可能会教给”人们错误知识,或者可能充满科学错误、拼写错误的教科书,人们会怎么看呢?

不过,从这个角度来说完美的教科书无疑是少见的。比如,

(……)当阅读方法的发音/拼写表总是这里或那里充斥着错误的时候,当音节的划分常常不协调的时候,我们难道真的会惊讶于学生对阅读和拼写满腹的恼怒吗?当其中的某一些(……)甚至包含一些拼写错误的时候,当四年级的数学教科书(……)提出一些不够严谨的证明,甚至有时候(……)(比如<−1>xa= ax <−1>)专家们认为其“荒谬”不堪的时候,当某一充分条件在 SE 第一年级数学书的一个章节中被当作一种定义的时候,难道我们期待学生会知道如何对之进行正确推理吗?①

① H. Huot(1989), *Dans la jungle des manuels scolaires*, Paris: Seuil, pp. 153 - 154.

因此，教科书作者们尽其所能来确保教科书内容的确切性是很重要的，也就是说内容要符合既定（学科）领域现有的科学规范。

11.2 如何做？ 221

建议 59
保证学科内容和某一有效参考著作之间的一致性。

因此，教科书作者要花力气查阅：

- 法语上：一本或多本语法书；
- 科学上：百科全书词典、专论等；
- 数学上：词汇、专论等；
- ……

网络无疑是一种不竭的信息来源，不过不幸的是福祸与此相依。

为了确保内容的准确性，至少让另一个人，让有关学科领域的专家来阅读教科书手稿也同样是重要的，这样可以让专家检查教科书学科内容的准确性。

为了避免任何人的无意识影响，手稿评阅者应该尽可能是与作者没有个人关系的人。

建议 60
避免由于过度普遍化而导致的简单化。

一个信息即使是不完整的也永远应该是确切的。

案例

要避免的做法	理想的做法
为了长高，我吃、喝各种食物，我尤其喝很多牛奶！	*为了长高，我吃、喝各种食物。我不忘喝牛奶！*
动词是指人、动物或事物的所为。	*大多数时候，动词是指人、动物或事物之所为。也有些动词表达情感、状态……*

续 表

要避免的做法	理想的做法
长方形有两条长边(长度),两条短边(宽度)。	*一般来说,长方形有两条长边(长度)和两条短边(宽度)。如果四边长度相同,这个长方形也就是一个正方形。*

222

建议 61
注意学科内容永远都应该是可以让人理解的。

某些学科尤为复杂。我们最好花费必要的时间和篇幅来对之做出深入的解释,而不是以断章取义、不确切的或者甚至晦涩的方式来对之加以介绍。

案例

要避免的做法	理想的做法
阿基米德定律 任何浮在液体上的物体都受到来自液体的一种从下而上的纵向推力,其大小等于物体所排开的液体的重量,其作用点是被排开的液体的重心。	***阿基米德定律*** 任何浮在液体上、在这一液体中保持平衡的物体都会受到来自这一液体的推力。 这一推力有以下特征: 1. *指向*:纵向; 2. *方向*:自下而上; 3. *大小*:等于物体所排出的液体的重量; 4. *作用点*:物体所排开的这部分液体(原先的)重心。

建议 62
确保要传递信息的客观性。

这对社会科学、道德、公民教育,以及一些母语教科书、第二门语言教科书中提出的一些情境,甚至数学或科学来说尤其千真万确。因此重要的是,教科书编写者小心不要因为意识形态、道德、宗教、政治等方面的立场而对信息加以扭曲。

案例

要避免的做法	理想的做法
某本家庭生活教育教科书选段 性关系的目的是什么？ 是彼此结合和繁衍后代。这种结合不是通过愉悦实现的。人们应该学会成熟，并拥有婚姻所要求的一种严肃的基本(态度)。	性关系的目的是什么？ 是显示对伴侣的爱情。通过性关系，两个人可能希望： • 向对方表明柔情； • 繁衍后代； • 给予对方愉悦； • 获得他们人格的平衡。

在很多情况下，比如在历史(学科)中，客观性是通过对同一现象、事实、观察结果的若干种解释或阐释的介绍来表现的。

"(……) 希望静静地展现19世纪众多殖民主义者的名字：是的。而希望能够把 223
对殖民运动起因的分析简化为简单的若干方面：不。学生在这里有权面对某种**相对的**——一切都只是评价问题——复杂性。这种复杂性是学生拥有自由(说出自己观点)的条件，让学生最终说出殖民运动是19世纪末经济危机的结果，以及/或是布道和文明化意志的结果，以及/或……在学习过程中，对信息的处理和筛选更多地是学生分内的事，而不是教科书的事。"①

建议63

遵从书写规范：拼写，也包括符号标记、缩写、排版格式等。

在这方面，应该与国际规范(需要的话甚至应与国家规范)保持一致。

这里如果说重提那些重要的拼写规则，我们似乎把话题绕远了，但是经验告诉我们，这些规则在教科书编写中一直以来都没有得到很好的遵守。然而我们仍然想强调这一点，并促使编写者们对此给予格外关注。最好是花些时间来检查人们提出的、关于某个词的拼写或排版规则的问题，而不是任凭那些将会损害教科书质量的错误存在。

从这一点来考虑，教科书设计者的办公桌上应该永远排放着优秀的、可供参阅的

① J.-L. Jadoule(1991), *op. cit.*

教科书，这样的样板总是有的①。

就所有用法语编写的教科书而言，编写者应该对 1990 年由法语语言高等委员会提出的（规则）建议了然于胸，那么我们应该将之付诸应用吗，是或不是？比如在这本著作中，我们选择不采纳这些建议，因为本书的流通地域将比较大，也包括对这些建议不熟悉的国家。

不过在那些对这些（规则）建议非常了解的国家，尤其是教育权力机构倡导采纳这些建议的国家，所有的教科书，包括数学、历史等教科书都应该采纳这些建议，这无疑是重要的事情。这些规则建议确实只有当它们在书籍中，尤其是在教科书中得以呈现的时候，才会真正是有用的。

224

建议 64

解答教科书的所有练习题。

针对有关的学科内容，为了确保练习题的准确性，并保证能够给出的习题答案，至少要要求一个人尽量详尽地对练习题进行解答，这同样也是重要的。即使我们有机会求助于一次（教科书）整体试验来进行验证，这种修改方法也仍然是必须的。确实，我们永远不可能通过一次试验来解答所有练习题，尤其是某一系列的最后一些练习题。

这样的修改工作让我们知晓教科书包含的一些错误（比如两个数的除法——如 15 ∶ 4＝……得出的不是一个整数，而教科书在前面却没有谈及这一问题）、缺陷（由于粗心，编写者给出的练习条件不全）、和学科内容进度的不统一（比如有些练习竟然需要使用还没有学习过的某种知识或技能）等。

比较有意义的做法是，在手稿完成后对练习题进行第一次解答，在批改试卷的时候进行第二次解答，可能的话这一次由另一个人来完成解题工作，以检查练习题中是否出现了排版错误或其他的编写错误。

保留这种修改练习题的做法是有好处的，它可以作为**批改练习题**（un corrigé des exercices）的基础（参见卡片 14）。

---

① 我们引用了两大定期予以更新的经典作品：
M. Grevisse(1999), *Le bon usage*, Paris: De Boeck-Diculot，由 A. Goosse 全面修改的第 13 版。
J. Hanse & D, Blampaim(2000), *Nouveau dictionnaire des difficultés du français moderne*, Paris: De Boeck-Duculot, 第 4 版（手册＋ CD-ROM）。

卡片 12　文化的平衡

知识的传递	素能和能力的发展	学业获得的巩固	学业获得的评估	学业获得的整合	参　考	社会和文化教育
+	+	+	+	+	+	+

12.1　关于什么?

教科书创作者不能仅仅满足于考虑教学轴(*怎么样?*)和学术轴(*什么?*)。

他是在一个更宽广的、回答"*为什么*"的框架中进行工作的。支撑教科书的社会表象(la représentation de la société)是什么?教科书如何表征其他的社会?

这不只是教科书构思者关心的问题,也牵涉到使用教科书的整个文化背景。这种关心一般在**教育政策**中具体体现出来。

教育政策不是无中生有的[①]。它建立在以下基础上:

- 关于个体和社会谁优先问题的**基本(方向)选择**

——社会和个体的关系;

——所有人接受或不接受同样的教育;

——传统的相对重要性;

① 根据 L. D'Hainaut(1983), *op. cit.*

——中央集权化(分权)的愿望;

——(在不同权力等级上的)参与程度;

——……

- **价值观**①和给予不同伙伴进行选择的自由度。价值观念似乎常常是通过反对在选择时刻占据上风的那些价值观念来被界定的。比如,当我们观察到某种个体
226 主义倾向的时候,我们会想对另一倾向进行补偿,注重团结、互助、对集体的关心等价值。在概念框架中,我们已经阐述了与教科书中传递的价值有关的问题(参见概念框架,第 3 章,第 7 部分)。
- 关于**知识**和**文化**的观念:

——人们想注重哪一思维模式(逻辑思维、理性主义、符号主义、建构主义、直觉思维、辩证思维、独断论)?

——在什么文化背景中展开学习步骤?

——教科书(编写)中遇到的刻板框框②是什么?魁北克的一项研究③建议,要关心角色(男人/女人/男孩/女孩)分配、工种(手工劳动/智力劳动)、场景(城市/农村)、家庭生活(不要假定每个学生都和父母双亲一起生活……)、家务劳动的分配、为体育活动和娱乐保留的位置等方面的平衡。

一项**教育计划**(un projet éducatif)是为把勃勃雄心变为美好现实贡献力量的。行动者们为了达成既定目标而成为伙伴,一起努力。

案例

国家小学教育大纲应该帮助儿童:

作为一个个体

- 能够确定其人格;
- 能够获取知识和能力,这些知识和能力将引导他们以积极的、批判的和符合逻辑的方式来思考、分析和解决日常生活中的问题;

在家庭里

---

① *价值观就是一种持久的信念,根据这一信念,某一行动或生命目的(终极价值观)或者某一行为或做事的方式(工具价值观)被认为适当的或不适当的。* ——Rokeach, 被 D'Hainaut 引用(1983),*op. cit.*

② 刻板框框是一种僵硬的、不具其名的模式,以此为基础,一些图像或行为被(自动)复制出来。

③ L. Dunnigan (1982), *Analyse des stéréotypes masculins et féminins dans les manuels scolaires au Québec*.

- 能够尊重家庭和传统价值观；

在文化背景中

- 能够自我整合入其文化、社会和传统；

在社会中

- 能够与其他人富有成效地一起生活、工作和交流；

在精神层面上

- 能够尊重天地万物和造物主；

在周围环境中 227

- 能够发展对在更广阔的、多样的和彼此依存的世界环境中自己所占据位置的某种尊重(态度)；

在人类(背景)中

- 能够发现和尊重其他国家的文化，并为了建立一个更好的世界而与之合作；

就未来而言

- 能够熟悉技术、文化和经济发展，并学会适应和参与到变革之中①。

案例

各级各类(教育)同时追求以下目标：

1. 促进每个学生自信心的提高和人格的发展；
2. 引领所有学生获取知识和能力，这些知识和能力使他们能够进行终身学习，并在经济、社会和文化生活中扮演积极角色；
3. 培养每个学生成为负责任的和能够为一个民族的、团结的、多元的和向其他文化开放的社会有所贡献的公民；
4. 确保每个学生有平等获取社会自由的机会②。

国家教育计划一方面在地区计划、地方计划、学校计划或班级计划中得以具体化，不同(行政)水平的计划都遵循相同的原则；另一方面，则在教科书中得以具体化，教科

① *Programme unifié de l'école primaire - Années 1 -6 - Introduction en vue d'ensemble* (1991), Port Vila (Vanuatu): Département de l'éducation, p. 8.

② *Décret définissant les missions prioritaires de l'enseignement fondamental et de l'enseignement secondaire et organisant les structures propres à les atteindre* (1997), Conseil de la Communauté française de Belgique.

书应该反映和促进(国家教育)计划所倡导的价值。

228 ## 12.2 如何做?

建议 65
重视学生的文化现实要求,不论这些要求是否在某一教育政策中有所反映。

如果有这样的一个政策存在,不论它是否在教育计划得以具体化,教科书编写者都要注意在编写过程中每时每刻把它作为参照,并且要时时刻刻给自己提出这样的问题:"我们编写的教科书是否与我们国家的教育政策和/或教育计划的导向一致?"

建议 66
教科书中所建议的(学习)情境务必要尊重某种文化平衡。

比如,甚至在男人或女人的身份传统上来说可能低于另一性别的这样一个社会中,恰当的做法是在教科书中要遵从男性或女性出现频率上的平衡,不管因为学生中男女生的比例是否对等。

具体来说,我们要在整本教科书中努力遵从以下因素之间的平衡:

- 男生和女生的名字;
- 男生熟悉的情境和女生熟悉的情境;
- 农村的情境和城市的情境;
- 各种类型的情境:手工的、技术的、日常生活的(学校/家庭/娱乐);
- 不同社会等级:有利阶层、中等阶层和不利阶层等;
- 不同职业,比如考虑到第一产业、第二产业和第三产业;
- 等等。

建议 67
尽可能经常地使情境具有开放性。

这将可以让学生最充分地把学校学习和其日常生活整合在一起。

案例

229

要避免的做法	理想的做法
皮埃尔邀请8位朋友参加他的生日会。他给朋友们这样写道： *周六13号，我就要8岁了。我邀请8位朋友。来和我们一起热闹吧！* *将有8瓶柠檬汽水，8份冰激凌，8块小蛋糕和8份小礼物！* 计算这次生日会的花费金额。 （1份冰激凌：0.75欧元，1块蛋糕：0.5欧元，一瓶柠檬汽水：0.8欧元，一份礼物：1欧元，生日蛋糕：2欧元）	你决定邀请8位朋友参加你的生日聚会。 1. 撰写邀请信。 2. 把应该购买的东西和计划的全部花费金额列一份清单。 
从下面给出的状语中进行选择来完成不完整的句子，把状语放在句首或句尾。 我们将看电视。 我陪伴我的朋友们。 汽车发动不起来。 **今天早上—我为了玩—因为天很冷—整个晚上—多亏了我爸爸—如果不停地下雨—和我的哥哥姐姐一起—不幸地—在操场上—没有理由地— ……**	*想象用各种状语来丰富这些不完整句子。把状语放在句首或句尾。* 我们将看电视。 **什么时候？从什么时候开始？到什么时候？** 我陪伴我的朋友们。 **为什么？为了什么目的？多亏了谁？** 汽车发动不起来。 **在哪里？直到哪里？** **……**

建议68

尽可能地使用学生们熟悉的或者可能会碰到的情境。

案例

要避免的做法	理想的做法
北非某国的阅读课本（小学4年级）选段 *今天，马丁先生被邀请到朋友家中吃午饭。他穿上了他漂亮的西服。他对着镜子系上了他灰色的、带有红色图案的领带。在出门之前，他看看窗外"天哪，竟然下雨了！"他自语道。他拿了他的伞，走出了门。（……）*	*今天，穆尼尔被邀请到他的叔叔和婶婶家里去。他穿上了他漂亮的西服：他的叔叔是村子里德高望重的人，穆尼尔应该会受到照顾。在出门之前，他看看窗外，自语道："天哪，竟然下雨了。"他拿起他父亲的伞，走出了门。（……）*

我们对此也可以参照建议10。

卡片 13　案例的作用

知识的传递	素能和能力的发展	学业获得的巩固	学业获得的评估	学业获得的整合	参　考	社会和文化教育
+	+	+		+	+	+

13.1　关于什么?

帮助学习者把新知识与已有知识连接起来,并在其不同知识之间建立联系,案例呈示是一种具体而方便的手段。

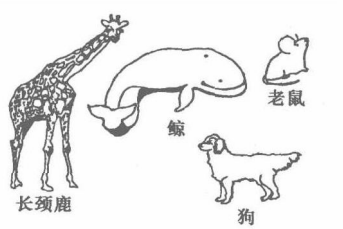
为此,只要这些案例满足某些条件,它不仅有利于学生理解学习对象,而且也有利于整合学业获得。

13.2　如何做?

建议 69

将案例充分多样化,以便让学生能够感知学习对象含义的范围广度。

案例

要避免的做法	理想的做法
哺乳动物用产自乳房的奶喂养幼仔。  	哺乳动物用产自乳房的奶喂养幼仔。 
目的表述 **1. 要获得的结果** 数学老师把他的钥匙给我，*为了*（*pour que*）让我去他车里找一本书。 动物园里的一头大驼鹿*为了*（*pour*）追赶猴子越过壕沟。 **2. 要避免的结果** *为了*（*pour que*）不让我的弟弟克里斯托弗一个人呆着，我把他带来了。 *为了*（*pour*）不让看守者发现，猴子静默不动。	***目的表述*** **1. 要获得的结果** 数学老师把他的钥匙给了我，*为了*（pour que）让我去他车里找一本书。 动物园的一头大驼鹿*为了*（dans le but de）追赶猴子越过壕沟。 *为了*（afin de）让道路少一些危险性，人们取消了三个弯道。 人们增加了筛选考试，*以便*（de maniere de）减少候选者的数量。 **2. 要避免的结果** *为了*（pour que）不让我的弟弟克里斯托弗一个人呆着，我把他带来了。 *为了*（pour）不让看守者发现，猴子静默不动。 她不喜欢提出自己的看法，害怕（*de crainte de*）冒犯对话者。

231

建议 70

赋予案例一种功能性价值。

这些案例应该明确而简洁地说明概念，最大限度地减少可能引起*认识混淆*的旁杂信息。

案例

要避免的做法	理想的做法
哺乳动物用乳房分泌乳汁来喂养幼仔。 比如：在树藤上跳来跳去的狒狒、长脖子的长颈鹿、“森林之王”狮子、忠诚的狗、晚上出来啃咬东西的耗子和巨大的大象等	哺乳动物用乳房分泌乳汁来喂养幼仔。 比如：狒狒、长颈鹿、狮子、狗、耗子、大象等

这条建议只对案例有用。在我们要求学生处理的一些情境中引入一些庞杂的或不恰当的信息常常是有意义的，这样可以尽可能地接近真实的情境。这甚至是整合情境的一个重要组成因素（参见概念框架，第 3 章 6.4 节）。

232

建议 71
案例类型多样化。

我们务必要使案例类型多样化：包括动词类型、数字类型、图表类型、图像符号类型、具体名词类型（物）、行为类型（某人完成的行为，如果必要的话可以是学生本人完成的行为）①。

建议 72
使案例生动活泼。

案例应该引起学生的兴趣，让他们觉得有意思，能够打动他们。这不仅是一种“教学论上的东西”，也是对学生心理表象建构的一种帮助。

案例②

要避免的做法	理想的做法
品质形容词和其所修饰名词的词性（阴性或阳性）与数（单数或复数）一致。 一条黑色的狗（un chien *noir*） 一条黑色的母狗（une chienne *noire*） 一个亮丽的早晨（une *belle* matinée） 让知道一些动听的故事（Jean connaît de *belles* histoires）	品质形容词和其所修饰名词的词性（阴性或阳性）与数（单数或复数）一致。 这些狗都很丑。（ces chiens sont très *laids*） 它们的新窝也很难看。（leurs nouvelle niches sont *laides* aussi） 一个阳光灿烂的早晨（une matinée *ensoleillée*） 让知道一些吸引人的故事。（Jean connaît des histoires *captivantes*）

我们也可以参照卡片 9，也就是关于从整合的角度来准备教科书的那张卡片。

① 后两类案例当然不能就这样在教科书中出现，不过教科书可以提出有关要求和建议。
② 在这个图表中，我们保留了列举的法文原文词组或句子。其中的形容词用斜体表示。通过法语原文，我们可以看到形容词随着所修饰名词的性数不同而变化。——译者注

卡片 14　技术性和教学性支架

知识的传递	素能和能力的发展	学业获得的巩固	学业获得的评估	学业获得的整合	参　考	社会和文化教育
+	+	+	+	+	+	+

14.1 关于什么?

教科书不是小说,可以从第一页到最后一页娓娓道来。不论教科书的功能、内容、目标是什么,都要求使用者,也就是学生和教师,通过多种渠道进入其中。

支架(les facilitateurs)是教科书编写者为使用者设计的手段(工具),以便让他们可以方便地获取信息。因此,这是一些能够让使用者最大限度利用教科书的参照和工具。

我们可以从中区分出:

- **技术性支架**(les facilitateurs techniques)是对使用教科书的一种帮助:目录、索引、使用说明等;
- **教学性支架**(les facilitateurs pédagogiques)是对学习的一种帮助:小结、词语汇编、教学步骤的阐明等。

有些支架可以是技术性的,同时也是教学性的,只要它有助于(师生)对教科书的使用和学习。比如附录、前言、词汇表、页末的注解等。

14.2 如何做?

这类工具数量很多,形式多种多样。我们这里简要介绍其中的一些案例,然后来谈谈编写某些工具的一些要求。按照我们以上所述,对我们所做的分类当然要小心处理。

234

14.2.1 技术性支架

告读者	为了吸引读者特别关注某些方面而做的简短的前言。
文献目录	与某一既定的主题有关的、作者在编写教科书过程中查阅的文献的目录(书目、目录、汇编等)。
索引	按字母顺序对书中的关键词进行排序,指明其在书中的哪一页出现过(比如:书中所提及的作者姓名的索引、地域索引等)。
引言 (introduction)	放在书首的前言性和解释性文字,清楚地阐明教科书的目标、所编写学科的意义和组织。其功能还在于通过强调某些重要章节、提出不同的阅读方式等来方便读者获取资料信息。
词汇表	教科书所特有的小词典,把书中引入的新的或复杂的词汇的定义重新提列出来(见词语汇编和索引)。
使用说明	教科书所建议的使用途径说明。
页末注解	印刷在页末的、对课文理解不是必不可少的补充信息(文献参考、评注等)。
关于作者的注释	关于作者的简短说明(个人简介、出版物、职务等)。
前言 (préliminaire)	序言、绪言……置于其他内容之前、被认为更为重要的内容。
参考	引导读者去查阅某篇文献、某本著作、某一权威性依据的注解; 为了让读者查阅而制作的参考文献; 准确参照某一引文。

续 表

感谢	作者向偶有的合作者(阅读者、实验者等)表示感谢。
清单 (répertoire)	方法性的清点(汇编、一览表等),按照某种秩序将内容分门别类,方便人们寻找。(目录、索引、分类词汇、词汇表、便览等)
梗概简介	各章节的简要概括,表现为目录。
说明一览表 (table des illustrations)	可以清楚辨别每篇课文的信息总体(页码、作者等)(参见清单、梗概、简介等)。
目录	教科书的提纲,包括各部分的划分、各部分(章节、单元等)开始页码的确定。其功能在于方便读者快速和自如地查阅内容。

14.2.2 教学性支架

235

附录	并非阅读教科书所必需的补充性的和/或附加的文字片断、工具、条文,集中放在在书后(或有时附在各章节后)。 比如:变位表。
前言(avant-propos)	各位作者写的文字,放在书首,对书的主要框架进行勾画,并把此书放在一个更普遍的问题中加以说明。 (参见告读者、引言、序言)
如何使用?	对书本使用方法的建议说明,或在考虑作者构思的前提下对书本使用方式的解释说明。 (参见使用说明、使用建议)
使用建议	在考虑作者构思的前提下对书本使用方式的解释说明。 (参见如何使用)
习题标准答案	某一教科书的封闭性练习的答案汇总。 (参见习题解答)
教学步骤	所追求的目标和为了达到这些目标而注重的手段。 (学习、复习、补救、个体的、集体的)
习题解答	解题建议 (解题方法、答案)
词语汇编	词汇表、某一专业领域的词典。 比如:计算机专业术语表。

续 表

引言（introduction）	放在书首的前言性和解释性文字，清楚地阐明教科书的目标、所编写学科的意义和组织。其功能还在于通过强调某些重要章节、提出不同的阅读方式等来方便读者获取资料信息。
所使用的符号的一览表	所使用符号（数学的、理科的、语言的等）、程式的清单，可以另外单独印刷在硬纸板上以方便使用。
便览（mémento）	小结、帮助记事。
方法论注解	给教师的、关于（教学）目标、可使用的（教学）方法、评估等的指示。（参见教学步骤）
序言（préface）	放在一本书的书首，向读者介绍此书的文字。常常由某一支持此书的学术专家写就。
表	按照条目一行行清晰而有秩序排列的知识信息、数据等，有时用图像来表现，以方便读者查询。 比如：变位表、乘法表等。

236 **14.2.3 目录**

建议 73

通过目录来凸显教科书的内容和章节划分。

要 避 免 的 做 法	
1. 我的家庭	理解练习。**有**（avoir）
2. 奇亚和布库在旅途中	理解练习
3. 山羊和狐狸	对名词、复数名词的认识。**分析**（analyse）
4. 老师讲故事	
5. 两个兄弟	对否定词的认识。 **是**（être）
……	

理 想 的 做 法				
主 题	阅 读	分 析	变 位	拼 写
1. 我的家庭	理解		有（avoir）	
2. 奇亚和布库在旅途中	理解			
3. 山羊和狐狸		名词		复数
4. 老师讲故事				
5. 两个兄弟		否定词	是（être）	
……				

建议 74

使目录尽可能的明确清晰①。

要避免的做法				
主题	阅读	分析	变位	拼写
1. 我的家庭 2. 奇亚和布库在旅途中 3. 山羊和狐狸 4. 老师讲故事 5. 两个兄弟 ……	理解 理解	名词 否定词	有(avoir) 是(être)	复数

理想的做法				
主题	阅读	分析	变位	拼写
1. 我的家庭 2. 奇亚和布库在旅途中 3. 山羊和狐狸 4. 老师讲故事 5. 两个兄弟 ……	对相似的词进行区分 分类排序	名词 否定词	有(avoir)：现在时 是(être)：现在时	名词的复数

237

建议 75

确保目录与教科书的页码对应。

要避免的做法				
主题	阅读	分析	变位	拼写
1. 我的家庭 2. 奇亚和布库在旅途中 3. 山羊和狐狸 4. 老师讲故事 5. 两个兄弟 ……	对相似的词进行区分 分类排序	名词 否定词	有(avoir)：现在时 是(être)：现在时	名词的复数

① 有些给大学生用的“课程笔记本”，尤其是敞开式的“课程笔记本”，只有一个非常详细的目录。其主要功能是对知识的组织，而不是知识的传递。大学生自己填写具体内容、案例等。

续 表

理 想 的 做 法				
主 题	阅 读	分 析	变 位	拼 写
1. 我的家庭	对相似的词进行区分		有(avoir)：现在时	25
2. 奇亚和布库在旅途中	分类排序			
3. 山羊和狐狸		名词		26
4. 老师讲故事				名词的复数 28
5. 两个兄弟		否定词	是(être)：现在时	30
……				32

238

建议 76

把目录放在教科书的开头而不是末尾。

这样将更容易引导学生去发现和使用教科书。

14.2.4 索引

建议 77

当教科书中使用的、要求学生应该能够运用的新词超过 20 个的时候，就要把这些新词集中起来编写一套索引。

放在书末的这一按字母排序的索引有多种用处。它可以以不同的方式表现等级差异：

- 使用特殊的字体：粗体、斜体。比如，用粗体字体表现的索引文字可以标示(概念)定义出现的页码；斜体文字则指明案例或练习出现的页码等。
- 使用若干种不同的分类层次：也就是把若干次级词目“打包”(在主要词目下以缩进格式来表现)或“延续”(放在右边，与主要词目齐平)。

案例

数 63，75

小数 92，*110*

十进分数 93，123

整数 16，68，**77**，97
数轴 37，78，90
分子 81
……

案例①
购买，110
形容词表语，29，78，76，77
形容词定语(靠近名词)，29，48，49，50，51，52
形容词：配合，39，52，54，55
形容词：变成名词，33
形容词复数，164
……

文献处理软件可以帮助我们自动形成索引(和/或目录)。作者只要标明输入词目(或次级词目)就可以了。在编码的时候，词目由起始符号和结束符号包围，在我们需要的时候，这些符号可以让计算机对这些词目进行再认和组成索引(和/或目录)。 239

14.2.5 习题标准答案

建议 78
提出一套习题标准答案②。

一套习题标准答案有三种功能，都和**教师的工作**有关：

- 可以让教师迅速而准确地进行批改；
- 可以让教师避免错误地解读某一条教学命令要求；

① 在此案例中，按照法语原文来看，下面的各个词都是以字母“a”开头的。其中，“购买”一词原文为“acheter”。——译者注

② 这里的原文是“un corrigé des exercices”。译者咨询了作者，他认为，“corrigé”一般指称“封闭性练习的答案”，所以这里译者将之译为“标准答案”。——译者注

- 具有一种教育功能，当给出的练习答案可以帮助教师对他无法把握意义的习题进一步理解，或者他无法解决这一习题的时候，这一教育功能就显现出来。

练习答案同样**为学生**提供了自我批改作业的可能性，这可以表现为三项好处：

- 作业检查是个体性的，与集体性的作业批改不同；
- 作业检查不是公开的：只有学生看到自己犯下的错误，这去除了犯错带来非常令人不快的一个方面；
- 自我检查有助于帮助学生养成改正错误的知存态度，而这一点，在目前教育中却不幸常常是欠缺的。

编写习题正确答案并不是一件容易的事情。确实，习题的答案经常不是唯一的。因此我们应该努力或者尽可能预想所有的答案，或者具体指出答案的主要因素或批改标准。

最后，要指出，我们不可能永远有一套标准答案，比如当要评估的对象就是答案的形式本身（如某种语言的口语学习等）的时候就属这样的情况。

在方法论方面，我们永远都不应该单单以某一次（习题）批改为基础来编写一套标准答案。恰当的做法是，建议两个人**完全独立地**进行习题批改，即使是很简单的习题，然后再对他们的答案进行比较分析。

240

14.2.6 文献目录

建议 79

在文献目录中把编写教科书所参考的，或者对学生或教师可能有用的所有著作和文章再次列出来。

我们这里再说说关于文献参考的某些规则①。在这一方面有各种不同的用法，不过重要的是在同一本著作中要遵循同一种规范。

A. 在一按字母排列的文献目录中（一般放在书末）

- 作者的姓、名的开头字母。

① 根据 G. De Landsheere(1982), *Introduction à la recherche en éducation*, Liege: Ed. Georges Thone, 5e éd., pp. 426 - 427.

我们可以写出名的所有字母(在文献目录分析中尤其要求这样做)。

姓用小号大写字母(第一个字母大写)。

名:罗马体小写字母。

- 年月放在括号里,后面跟一个句点。
- 题目用斜体字①(所有词,或主要词语使用大写),没有引号。
- 出版地点(一般后面跟冒号),出版社,版本②。
- 可选择的内容:册数、尺寸大小、页数、价格等。

所有内容用逗号隔开,而不是使用句点(除非在日期后面)、分号,甚至也不使用括号(除非日期)。最后用句点结尾。

案例

MERIEU, Ph., (1990). *Apprendre ... oui, mais comment*, Paris: ESF, 5e éd.

注意 241

1. 著作的名称和作者的名应该以著作所使用的语言来呈现。不过如果可能的话,出版地点应该翻译过来。
2. 如果出版地点或时间,或两者在著作中都没有呈现的话,我们可以通过下面的缩写来指出:

- s. l.:没有标明出版地点;
- s. d.:没有标明出版时间;
- s. l. n. d.:既没有标明出版地点,也没有标明出版时间。

B. 在引述性文字中

当我们引用某一作者的文字——引文必须加引号——或者借用其某一论点的时候,重要的是我们要立刻标明具体出处。

人们广泛使用的一般有两种方法:或者,参考出处放在页末,我们将在下文中具体谈谈这种方法;或者,我们只是在文中指出作者的姓名,后面是用括号点明我们引文

① 在打字文稿中,我们用一条下划线来强调应该斜体的内容。
② 日期可以不紧接着放在作者名字的后面,放在括号里,而放在这个地方。

的出处的出版年份。这样读者可以查阅放在章节末尾或著作末尾的文献目录。如果我们引用了同一作者在同一年发表的若干篇作品，那么我们应该在出版年份后面加上a，b，c等，比如：BLOOM(1958a)。

我们对要点做一下总结：

- 作者名的起始字母或全称和姓；
- 著作的名称(需要的时候，可以是名称缩写)；
- 出版地点、出版社、出版时间、出版号、册数、页数等。

页末的参考案例

Ph. MEIRIEU, *Apprendre ... oui, mais comment*, Paris: ESF, 1990, 5e éd., pp. 87 - 88.

注意

1. 一些缩写方式：

所引用著作：o. c. 或者 Op. cit.	下述：sv. 或 svv.
页码：P.	同文：id.
页码(多张)：P. 或 PP.	同一出处：ibid.

2. 如果有两位以上的作者，我们可以只标明第一位作者的姓名，并从第二位作者开始使用这样的符号来表示：et al.

   比如：B. S. BLOOM et al., *Taxonomy of Educational Objectives ...*

242 C. 论文

- 论文题目使用小写罗马字母；
- 期刊题目使用斜体字；
- 后面跟：出版年月，册数(粗体)，期号，页码(这里不要写页数的缩写 PP.)。

案例

SAINT AMAND, F., L'Éducation du patient — Son intégration dans la pratique des soins infirmiers, *Revue générale de formation et de perfectionnement infirmiers*, 1991, no. 252, 47 - 57.

卡片 15　课文的可读性

知识的传递	素能和能力的发展	学业获得的巩固	学业获得的评估	学业获得的整合	参　考	社会和文化教育
+	+	+	+	+	+	+

15.1　关于什么?

很多学者都研究过课文的可读性问题,其中在法语区最有名的包括里硕铎(Richaudeau)(1969,1984),德·朗舍尔(De Landsheere)(1973)和亨利(Henry)(1975)。

这些研究在教科书领域中的意义是显而易见的,还有很多作者选取教科书中的片断来测量其可读性的质量①。他们肯定会得出这样的结论,认为所研究的教科书的可读性水平*在很难读到难读*之间变化不定!

教科书作者因此要对此特别注意:如果一篇课文的难度非常大,以至于使用者无法理解的话,它怎么能够成为学习的支持媒介?课文可读性的重要作用激励里硕铎(1979)在他的实践指南手册《*教科书的设计和制作*》中花了很大的篇幅对此进行阐述,对这一问题尤其感兴趣的读者可以参阅这本指南。

---

① 其中可参见 Y. Ginsburger-Vogel(1988), Comprendre des texts, développer des stratégies de lecture, *Des manuels pour apprendre*, Paris: INRP, Rencontres pédagogiques, no. 23, pp. 19 - 30 — J.-L. Jadoule(1991), Les manuels illisibles?, *Echec à l'échec*, Bruxelles: CGE, no. 82, p. 5.

在 G·亨利看来，*一**篇文本的可读性**就是读者在尝试**理解**文本的时候所感受到的困难程度，而这一困难程度和文本的物质呈现，尤其和(在某种程度上)左右文本辨读难度*[①]*的排版*没有关系。

244 里硕铎[②]则认为(文本的可读性是指)*某一文本被(读者)不花特别力气阅读的、被读者完全充分理解和记忆的水平*(*l'aptitude*)。他区分了**语言上的可读性**和**排版上的可读性**。

撇开这两种界定在排版方面的明显对立之外，它们都认为文本的可读性表现在**理解**水平上。在这方面，两者的不同主要在于，一个使用*困难*程度来界定可读性，而另一个则使用*容易*程度来加以界定。

我们也许还可以把可读性界定为**读者可以自如接收作者(给出)信息的程度**。

就这一定义而言，重要的一点在于，它指出了文本可读性程度不仅取决于文本本身(和其物质性支持)，也取决于读者本身的特征：

- 文本的角度：
  ——物质因素：字体、行的长度、纸张质量等
  ——所表达的思想
  ——表达思想的方式：形式、词汇、句法等
- 读者的角度：
  ——智力和发展水平
  ——知识(包括语言知识)
  ——阅读的技巧
  ——个性、动机、兴趣等
  ——身体状况、视力、疲劳程度等
  ——注意力

15.2 如何做?

15.2.1 如何测量可读性?

有好几种技术可以测量课文的可读性[③]。我们这里介绍 1943 年就已经出现的

① G. Henry(1975), *Comment mesurer la lisibilité*, Bruxelles-Paris: Labor-Nathan, p. 9.
② F. Richaudeau(1979), *op. cit.*, p. 286.
③ 参见 F. Richaudeau(1984), *Recherches actuelles sur la lisibilité*, Paris: RETZ.

FLESCH 表。这些表当然并不是最有效的，因为它们所考虑的只是很少的指标，并且是绝对表面上的，不过这类表的主要长处在于使用方便①。FLESCH 提出两种测量：容易度测量和人类兴趣测量。

A. 容易度测量 245

只要从课文中选取 100 词的样本，使用词的数量(S)来计算句子的平均长度，以及用 100 个词(W)来计算音节的平均数量②。

公式

$$\text{阅读的容易度} = 206.84 - 0.85W - 1.02S$$

给出一个分数，分数一般在 100(文本非常容易)到 0 (文本非常难)之间。

我们同样可以——并且很容易——使用一种*诺谟图*(un nomogramme)(参见附件 2)来获取这一指标。

德·朗舍尔(De Landsheere，1982)提出一种适用于法语语言的容易度等级评估方法，这一方法可用于评估书面(☆)图书和视频(●)图书：

☆ 阅读课本——小学二年级	80
● 儿童电视节目(学龄前水平)	65
☆ 图画书：丁丁——斯皮鲁	60
☆ 阅读课本：小学五年级和六年级	50
☆ 历史资料——中学一年级	40
● 学校教育电视节目——初中	35
☆ 历史课本——中学一年级	30
☆ 圣·艾苏贝利的读本	30
● 学校教育电视节目——高中	25
● 谈话类/电视类节目	15-25
☆ 报刊/以通讯社快报为基础的国际资讯	15
● 非常难得电台节目(社会学)	0
☆ 很难的普鲁斯特的文章	−10

① 在这一点上，有些文本处理软件包含一种功能，可以自动计算容易度指数。

② 我们在附件 2 中给出的计算词汇、句子和音节的方式是由 G. De Landsheere 提出的。G. De Landsheere, *Introduction à la recherche en éducation*, Liège: G. Thone, pp. 318 - 327.

B. “人类兴趣”测量

这一测量考虑的是“与人有关的”词句(des mots et des phrases personnels)的数
246 量：名、姓等——疑问句、感叹句等(参见附录 2)。

我们通过下面的公式获得分值：

$$\frac{\text{与人有关的词的数量}\times 100}{\text{词的总数量}}\times 3.635=x$$

$$\frac{\text{与人有关的句子}\times 100}{\text{句子的总数量}}\times 0.314=y$$

$$\text{分值}=x+y$$

按照 FLESCH 表，这一分值——证明了可以使叙述具有戏剧性，使文本具有吸引力的因素——可以按照以下方式进行程度划分：

60—100	引人入胜	故事
40—60	很有意思	*纽约*杂志
20—40	有意思	*读者；时代*杂志
10—20	不怎么有趣	商业资料
0—10	单调	科学文献

15.2.2 词的选择

建议 80

在课文中平衡不同词汇相对于课文词汇总量的数量。

这一关系

$$\frac{\text{不同词的数量}}{\text{词的总数量}}$$

构成了课文词汇丰富与否的一个指标①。这一关系不应该过分抬高，尤其因为词汇过分丰富可能会有言之无物的危险。

① 我们只计算动词、名词、形容词和副词(不包括连词、代词、专有名词和数字)。

案例

要避免的做法	理想的做法
在一根细绳的帮助下测量一个圆盘的周长，我们可以轻松地证实，所获取的长度是直径长度的三倍加一个倍数的分数，其关系如下： $\frac{\text{圆周}}{\text{相对于其直径}}=3.14\cdots$ $\frac{\text{不同词的数量}}{\text{词的总数量}}=\frac{17}{20}$ 也就是说，不同词占85%。	使用一根细绳，测量圆盘的周长。在你的刻度规则的帮助下，同样测量直径。你会证实圆盘的周长是直径的三倍多一点。 你可以这样写： $\frac{\text{圆盘周长}}{\text{圆盘直径}}=3.14\cdots$ $\frac{\text{不同词的数量}}{\text{词的总数量}}=\frac{16}{25}$ 也就是说，不同词占64%。

但是，这条建议和下面的那条建议一样，不应该导致给学生的课文文学色彩贫乏和限制教科书作者的创造性(这样的结果产生)。在我们看来，应该采取的方法当然不是每时每刻检查我们是否越过了某些规范，而是一方面要了解什么可能成为教科书具有良好可读性的障碍，以及使用什么方法可以克服这些障碍，另一方面要能够在编写过程中定时检查我们是否有某些难坎没有跨过去。比如，就我们所提出的建议而言，教科书编写者(或者评估者)可以选择某些片断进行检查，看看是否不同词的数量过高(不应该超过70%，至少对非文学性课文是如此)。如果需要，编写者应该重新撰写课文，至少要重新撰写其中最重要的段落。

建议81

优先使用在口语或书面语中出现频率高的词汇。

读者在附件3中将会看到一个包括570个法语词汇的基本词汇表[①]。总的来说，这份基本词汇表至少包含了一篇文学文本80%的词汇[②]。

① 节选自 M. Rouchette(1969), *Vers un enseignement rénové de la langue française à l'école élémentaire*, Paris: A. Colin.

② 还有一些最常见的词汇表，其中最著名的是 G. Gougenheim, P. Rivenc, R. M. I. Chea & A. Sauvageot 的**基础法语词汇表**，*L'élaboration du français fondamental*, Paris: Didier.

248 **案例**

要避免的做法	理想的做法
在这个**凛冽的十二月的清晨**，布巴和斑图**紧拥在被子里**，在庭院深处的**火炉旁交谈**。有**时候**，两个**朋友**①用木柴**把火拨旺**，火里**烤着香甜的甘薯**。**真的**，**假期**非常**令人愉快**！ $\frac{\text{基础词的数量}}{\text{词的总数量}}=\frac{25}{42}$ 也就是说，基础词占 60%。	在这个寒冷的**十二月的早晨**，布巴和斑图**紧拥在被子里**，在庭院深处的**火炉旁谈话**。他们不时地用木柴**把火拨旺**，火里**烤着香甜的甘薯**。啊，**假期**真好！ $\frac{\text{基础词数量}}{\text{词的总数量}}=\frac{34}{43}$ 也就是说，基础词占 79%。

建议 82

尽可能使用活泼和形象化的语言，这些词组成可以直接被学生理解的类比。

案例

要避免的做法	理想的做法
…… 这是他们文化的来源……	……这是他们文化的根……
…… 分子相遇……	…… 分子彼此撞击……
…… 非常快速地……	…… 像闪电一样快……
…… 摒弃腐败……	…… 驱除腐败……

建议 83

使用具体名词和专有名词。

建议 84

在保证内容不变的情况下，优先使用最简短的词。

① 这里原文使用的是“compère”，是关于“朋友、同伴”等旧有的口头用语，现在使用不多。图表中词的变化还有一些，在法语原文中表现得更为鲜明。比如在“理想做法”中，“炉火”一词，使用更为常用的“feu”替代了“foyer”；“清晨”一词，用“matin”替代了“aube”等。——译者注

案例

要避免的做法	理想的做法
最初时期(commencement) 富丽堂皇的(magnifique) 一致同意(consentement)	开始(début) 漂亮的(superbe) 赞同 (accord)

建议 85

在低年级,优先使用名词和动词,而不是形容词和副词。

15.2.3 新词

249

建议 86

限制一张页面上出现的新概念(新词)的数量。

要避免过分集中地呈现信息,这一限制是很重要的。这一限制应该考虑到有关学生的年龄。我们提出下表作为示范:

	6—9 岁	10—12 岁	13—15 岁	16—18 岁
1. **理解**水平:有待理解的新词,也就是要能够解释或呈现的新词 比如: *飞机、太空船、茎、雌蕊、滤布、四行诗*				
每页新词最多数量 每页新词最多**平均**数①	5 1	10 2	12 4	15 5
2. **使用**水平:要在各种不同情境下使用的新的概念 比如: *动词、形容词、方形、长度、消化、温度、光线*				
每页新词最多数量 每页新词**平均**数量	1 0.1	2 0.2	3 0.5	4 1

① 每页新词最多平均数是指,比如对 6—9 岁儿童来说,每 10 页包含的、要学生**理解**的新词不应该超过 10 个(也就是每页平均 1 个),要学生使用的新词不应该超过 1 个(也就是平均每页 0.1 个)。

这里还有一个《Banco del libro de Caracas》(委内瑞拉)[1]提出的难度量化指标,它不仅考虑到新词的数量,而且还考虑到希望每页不超过的词汇数量。

年　　级	每页词汇数量	每页新词数量
启蒙班	25 至 30	2
一年级	45 至 60	3
二年级	75 至 100	4
三年级	115 至 145	5
四年级	165 至 195	7 至 8
五年级	220 至 250	7 至 8
六年级	275 至 325	7 至 8

250 为了表明某些教科书在哪些方面偏离了这些规范,我们援引柳里(Lieury)[2]的研究,他在六年级的教科书中找出了 6 000 个新词,而这个年龄的学生记忆力似乎只能消化吸收 2 500 个左右的新词。

建议 87

至少为每个新概念配备两个案例,并且如果可能的话要给出反面案例。

这一建议并不直接涉及课文的可读性,它提醒编写者:可能的话要给每个新词配备一幅插图、一个解释或者把它放在一个能够帮助理解其含义的句子里。

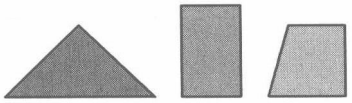
案例

要避免的做法	理想的做法
正方形是一个有长度相等的四边和四个直角的图形	正方形是一个有长度相等的四边和四个直角的图形

① 节选自 *Eléments pour un examen critique des manuels scolaires*, S. C. M. Unesco, 1978, (油印资料)。

② A. Lieury, (1991), *Mémoire et réussite scolaire*, Paris: Dunod.

续 表

要 避 免 的 做 法	理 想 的 做 法
	下面的是正方形  *下面的这些图形不是正方形* 
在这一地区，人们遇到很多食肉猛禽，有白天活动的也有夜间活动的。	在这个地区，人们遇到很多**食肉猛禽**，有**白天活动的**也有**夜间活动的**。 1. 食肉猛禽是一种食肉的鸟(它吃肉)，它有钩形的嘴和强壮的爪子。 *它的嘴和爪子的插图* 2. **白天活动的**食肉猛禽是在白天出来猎食的鸟。 比如： 鹰和鹭都是白天出来活动的食肉猛禽。 3. 夜间活动的食肉猛禽是在黑夜里出来猎食的鸟。 比如： 猫头鹰和枭就是夜间活动的食肉猛禽。

建议 88

在教科书中每个新的概念至少连续出现两次。

251

按照理想的做法，大多数新词(四分之三)应该在教科书中再重新出现一次。

15.2.4 语句的可读性

建议 89

赋予语句在学校背景之外的意义。

案例

要避免的做法	理想的做法
我们每天使用的电是一项极大地方便我们日常生活的发明。如果人们没有发明这种奇妙之物，我们如何来烹饪、照明、保持事物新鲜……呢？	电是为我们服务的：不要让电表无为地转动。 **你有电炉灶吗？** 那么，使用底部平坦的锅子，并且锅底直径至少和热的电炉直径一致(……)。

建议 90

接近一个语句的最佳长度。

对于学龄儿童(8—14 岁)来说，一个语句的最佳长度大约包括 10—15 个词。这是一个平均数：对 6—7 岁的儿童来说，包括 6—7 个词的句子长度最理想，而对于 12 岁的孩子而言，句子长度可以达到 20—25 个词。

案例

要避免的做法	理想的做法
在一根细绳的帮助下测量一个圆盘的周长，我们可以轻松地证实，所获取的长度是直径长度的三倍加一个倍数的分数，其关系如下： $\frac{\text{圆周}}{\text{相对于其直径}} = 3.14\cdots$ 句子长度：**46 个词**①	使用一根细绳，测量圆盘的周长。在你的刻度规则的帮助下，同样测量直径。你会证实圆盘的周长是直径的三倍多一点。 你可以这样写： $\frac{\text{圆盘周长}}{\text{圆盘直径}} = 3.14\cdots$ 课文中句子的平均长度： (13+13+18+11)：4=**13.75 个词**

252

建议 91

避免连续出现过短的句子。

可以更多采用一些稍微复杂的句子，而不是简单的句子。这些稍微复杂的句子包

① 这里是指法语词的数量。——译者注

括由 *qui*，*que*，*parce que* 等连词引出的从句和插入句。

案例

要避免的做法	理想的做法
他和他的狗玩耍。狗很兴奋。它知道它会得到一块骨头。	他和他那兴奋不已的狗玩耍，狗明白它将会得到一块骨头。

卡片 16　插图的教学作用

253

知识的传递	素能和能力的发展	学业获得的巩固	学业获得的评估	学业获得的整合	参　考	社会和文化教育
+	+	+	+	+	+	+

16.1　关于什么?

插图①在教科书中扮演着重要角色,以至于在某些教科书中,插图是最重要的印刷因素。除了插图的可读性——其中包括是选择照片、图片还是图示②——问题之外,插图在教科书中可能扮演的教育角色也是很值得探讨的。我们将主要提出两个问题:

- 就数量而言:按照学科和年级水平的不同,我们要给予插图什么样的地位?
- 就质量而言:相对于学习目标来说,插图能够带来什么?

254

16.2　如何做?

建议 92

维持通过书面文字和通过插图来呈现概念的方法上的平衡。

---

① 所谓插图,就是图画、图示、照片、历史资料、符号标识等。实际上,所有不属于文本的东西就可以称为插图,除了插图说明以外,它是插图整体的一部分。

② 关于这一主题,可参见 F. Richaudeau 所做的完美总结,F. Richaudeau(1979),*op. cit.*, pp. 157 - 177。

计算插图在课文中所占据的地位可能是令人感兴趣的事情。比如我们可以随意从一本手稿或教科书中选取 20 页，计算每页插图所占的百分比，并统计出所有页面中插图平均所占的百分比。

我们可以给出下面的比例来呈现不同学科和年级课文和插图所占的最低比例，这仅作为示范：

学　　科	必要的课文所占最低比例	必要的插图所占最低比例
法语(小学)	60%（如果是法语口语比例还要低）	20%
法语(中学)	70%	10%
数学(小学)	50%	30%
数学(中学)	60%	30%(几何)或 0%(代数)
科学(小学)	10%	60%
科学(中学)	40%	40%

建议 93

在插图(和其说明文字)所扮演的各种角色中遵循一种平衡。

图像不仅具有一种吸引力，它还应该整合到教学行为之中。我们为此可以按照两个标准把插图安置在一个行列对查表中：

- 插图与教学目标相对应；
- 插图带来独特的信息(我们在课文中找不到的信息)。

这样的分配安排有助于表现出插图在四个水平上的教学价值。

	插图与主要的学习目标相对应	插图与主要的学习目标不相对应
插图带来独特的信息（我们在课文中找不到的信息）	**水平 1** 特征： ● 取消插图会完全影响对课文内容的理解。 ● 学习的时候必须要利用插图。 比如： ● *课文内容发展所赖以存在的照片。* ● *由一幅图画全面或部分展示的数学问题。* ● *在自然科学中，作为新词唯一解释的图画或照片。*	**水平 3** 特征： ● 它为主要学习带来一种与主要信息相平行的信息。 ● “如果有时间”或者学生个体学习的时候，它可以被利用。 比如： ● *呈现可以在市场上找到的不同类型钱币的照片。* ● *在一本阅读课本中表现某一物体名称的图画。* ● *替代某一教学命令要求的符号标志。*

续 表

	插图与主要的学习目标相对应	插图与主要的学习目标不相对应
插图并没有真正带来课文之外的独特信息	**水平 2** 特征： • 它带来某些课文中没有包含的信息。 • 取消插图会限制对课文内容的理解。 在学习的时候对它加以利用更好。 比如： • *某一数学问题所配的解题图示。*	**水平 4** 特征： • 它纯粹是说明性的。 • 一般来说，学习的时候或者需要激发学生动机的时候不会对它加以利用。 比如： • *说明某一阅读课文的展示图案。* • *某一教学命令要求所配的符号标志。*

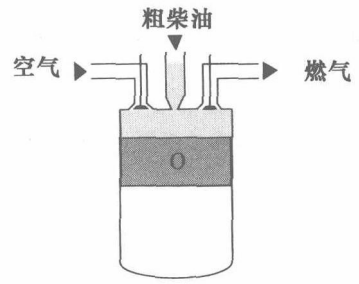
对于水平 1 和水平 2 的插图来说，我们要注意保存插图的整体特征：*如果我们删除某一资料，那么由此形成的课文内容就会以新的面貌和方式呈现，而这样呈现给学生的内容会限制或约束他的分析能力*①。

256

建议 94

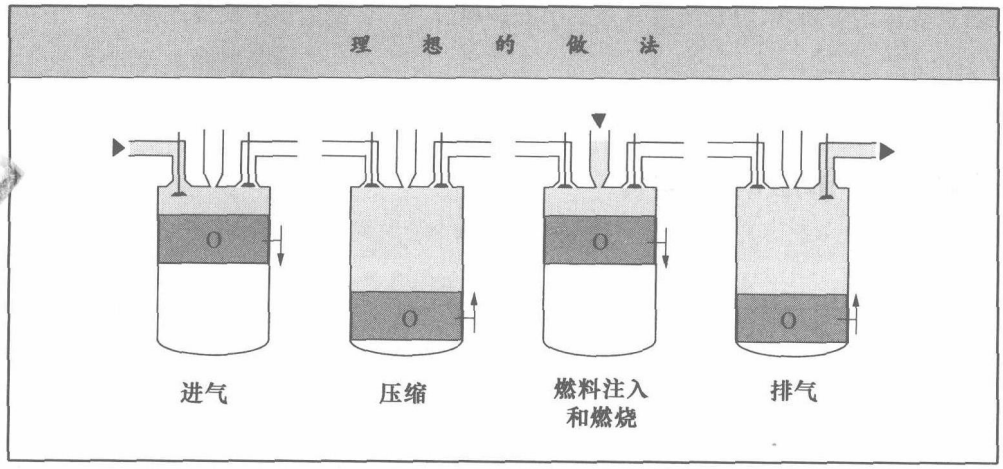
注意针对某一过程的插图要包含和此过程所包含任务同样多的分段图形展示。

案例

要 避 免 的 做 法


① B. Spreng(1976), *op. cit.*, p. 40.

续 表



卡片 17　排版的可读性

知识的传递	素能和能力的发展	学业获得的巩固	学业获得的评估	学业获得的整合	参　考	社会和文化教育
+	+	+		+		+

17.1　关于什么?

教科书的可读性不只在于它的课文在语言上多么流畅,课文的呈现方式也是它是否具有可读性的重要因素。而且近来的一些研究,试图探讨课文的呈现质量和学习质量之间存在着何种联系①。

这正涉及**排版**问题,排版的目的在于用最好的方式装饰所有课文和插图。排版工人可操作的参数很多,而且如今我们可以说,在文本呈现方面已经达到了一种几近完美的程度。但是我们尤其不应该忘记,要完成一次和谐而有效的排版,最重要的参数当然就是**留白**(le Blanc),也就是说没有课文和插图!我们可以说,进行排版,就是对空白处进行支配:正是这些空白之处将赋予页面某种节奏,使之流畅通透,具有吸引力。有时候只要稍微缩小一些字体大小就可以获得珍贵的空白之处。

除了这一方面特别牵扯到出版商(不过教科书创作者总是对此关注有加)之外,排

① C. Degembe & G. Kahn (1992), Vers une nouvelle conception de la mise en page de documents didactiques, *Formation et Technologies*, Vol. I, no2/3, pp. 43 - 49.

版要**协调一致**也同样重要。比如，按照所做出的选择，我们要注意某一本教科书的**每** 258
个教学命令要求都要用粗体字印刷，**每一个**命令都以句点而不是冒号收尾等。

我们也重申，随着计算机辅助印刷技术的发展，排字和排版问题从根本上得到了改变：以往对文本做一些改动就要付出似乎高得令人咋舌的代价，而往后则不值一提，因此有些改动以后是完全可以考虑的。

我们举两个例子来说明这一点：

- 在凸版印刷排版中，一旦排版完成，要改变字体实际上是不可能的，因为这样的决定需要彻底地重新排版。在计算机辅助下的出版工作中，改变整本教科书或者甚至只是其中一部分内容的字体只是一个需要 30 秒就可以完成的操作，只要我们费心使用风格页面(des feuilles de style)①就可以了。
- 由计算机辅助的画图软件提供的可能性可以让任何有心人毫无困难地完成高质量的简图或图表，而不需要求助于插图画家。此外这些图画还具有高度的可修改性，人们完全可以对之进行修改，而不需要全盘重新开始。

然而，我们要再次重申，即使我们拥有最有成效的机器，也不是轻易就可成为排版工人的。排版有它具体的要求。如果说对作者和出版商而言，教科书的技术质量是一个重要目标，那么求助于排版专业人士就成为当务之急了。而且，我们在后面提出的这些建议构成了一些途径，我们首先的目的只是希望借此让作者和排版专业人士之间进行富有成效的对话而已。

17.2 如何做?

建议 95
排版要通透流畅，避免任何色彩、附注、符号标志等的堆砌累赘。

当前的技术手段是如此强大，而且花费相对低廉，以至于我们在教科书市场上看 259
到有些图书排版非常考究，但却不具有可读性，因为人们的目光首先被这些光怪陆离的物质因素所吸引，而不是集中在主要内容，也就是与学习有关的因素上。

我们选取其中的两个方面来说明我们应该当心这种过分包装：

① 风格页面就是一整套与一些具体格式相对应的代码，使用这些格式可以对资料自动排版。

- 增加题目、课文底子中的色彩，用多种色彩凸显某些词语等。这样的做法远远不利于读者迅速获取信息，反而成为导致可能阻碍学习进行的“干扰噪音”。此外，各种色彩如果在书页上大量出现的话，可能影响审美上的和谐，从而遭受严重抨击。
- 使用星号、色彩变化或其他难以理解的标志增加课文中的附注。这里涉及的问题是，由于超文本方式的多媒体工具所提供的可能性而导致的偏离情况。超文本只是最近才和 HTML 语言一起出现的，其原则在于，在阅读过程中可以让读者看到与所阅读的主题有关的、位于另一页面上（在正在阅读页面的其他地方，或者在媒体的其他一个地方）的一篇文本。这样的一篇文本在屏幕上以**这里**（ceci）（的标识）出现，人们只要在上面点击一下就可以使之激活。不幸的是，对超文本支持页的使用常常导致页面复杂化，从而给阅读带来损害。

换句话来说，按照教学目标来限制排版效果比以往任何时候都重要，我们要注意保持页面的通透性：也就是说排版是为目标服务的，而不是相反。

建议 96

按照以下两个标准选择一种（或几种）字体样式：

——字体样式的可读性；

——它所占的位置空间。

一种字体样式就是以字母的某种花样写法为特征的一类字体。我们也称之为字体“风格”。如今有成千上万种不同的字体样式，有时候要做出选择是很困难的。

字体样式可以按照某些特点分为若干类：

- 某些字体样式带有装饰线，也就是说在字母笔画的下部或上部有一条多少有些粗重的横线或竖线。就计算机上最经常使用的字体样式而言，“Times”或“Bookman”就是这样的样板；而其他一些字体样式，比如“Arial”或“Futura”就没有类似的装饰线。
- 有些字体样式是古典式的，比如我们刚才援引的四种；而其他一些则是所谓的花
260 哨样式，比如“ANNA”或“[illegible]”。
- 这六种字体样式是有比例大小的，因为所有字母的宽度都有所不同：“i”所占的

空间比“m”小。另一些字体样式则有固定的空间，比如样式“Courier”。

• 上面所援引的所有字体样式都是*印刷体*，而其他一些样式则是所谓的*手写体*，因为它们类似于手写笔迹。象“*Mistral*”或“*Snell Roundhand*”就是这种情况。

• 最后，一些字体样式则有一种具体的功能，提供各种各样的字体，比如“Symbole”提供一些希腊字母 σ，β，ψ，δ 等，样式“Zapf Dingbats”则可以给出不同的有用的字母中✂☎●○■，或者字体样式“Webdings”提供不同的图画（✔ 🚲 🚌 📷 ✈ 🔒...）。

教科书可读性的要求让我们要舍弃一些字体样式，尽管它们有比较强的审美性，但是却可能引发一些阅读方面的问题，至少对于一篇连续性的课文来说是这样。因此最好不要使用花哨的字体样式。

所有的字体样式所占用的位置空间不一样，此外，限制字体样式所占据空间的要求（主要是经济上的要求）引导我们不要使用像 Bookman 这样的字体样式。而有比例大小的字体样式也有助于我们获取空间，而且也比较便于阅读。

因此，我们优先考虑的字体样式会是“Times”或“Helvetica”（或“Arial”）。两者之间的差别是有无装饰线。有关的研究表明，带有装饰线的字体样式（“Times”）“更庄重沉着”，并且可以让阅读更舒畅、稳定。因此我们主张在课文中使用这类字体样式，不过这并不是一条绝对规则。

当然，我们可能要在教科书中变换各种字体样式，以突出题目、小结、某种类型的练习等。为此我们要重申两点：一方面，满足教科书整本书的和谐的要求，这必然需要另一种字体样式在使用中要具有同样的含义；另一方面，限制字体变化的数量，为了使课本不要成为难以阅读的或劳神耗力的一张张纸片，这是必然的要求。

261

建议 97

引入一些字体大小、粗细、斜体的不同变化，以及其他排版上的变化。

案例

1. 小写　　大写
2. 细体　　**粗体**
3. 正体　　*斜体*

4. 7号字① 9号字 10号字 12号字 14号字 18号字 24号字

5. 没有着重线 单条着重线②

双条着重线 单个 词语 着重线

6. 正常间隔③ 压缩间隔 扩大间隔

7. 画线字体 小型的大写字体

8. 行间空白

12 点	18 点	24 点
计算机是一种能够从既定程序出发解决复杂数学问题或逻辑问题的机器。	计算机是一种能够从既定程序出发解决复杂数学问题或逻辑问题的机器。	计算机是一种能够从既定程序出发解决复杂数学问题或逻辑问题的机器。

262 9. 调整字行(或齐行)

Justification libre (en drapeau)	Texte justifié	Texte centré
Un ordinateur est un appareil capable de résoudre automatiquement des problèmes mathématiques ou logiques complexes à partir de programmes déterminés.	***Sans césure*** Un ordinateur est un appareil capable de résoudre automatiquement des problèmes mathématiques ou logiques complexes à partir de programmes déterminés. **Avec césure** Un ordinateur est un appareil capable de résoudre automatiquement des problèmes mathématiques ou logiques complexes à partir de programmes déterminés.	Un ordinateur est un appareil capable de résoudre automatiquement des problèmes mathématiques ou logiques complexes à partir de programmes déterminés.

① 某一字体的**号**(le corps)显示它以点数表示的**高度**,其大小本身是可以变化的。某一号字体可能有不同的宽度(或"字身宽度")(这解释了不同字体样式所占据空间大小不同)。

② 当我们手写或机写的时候,着重线是有用的,因为这几乎是突出某些东西的唯一方法。然而,在排版,以及以后的计算机辅助出版中,最好避免使用使课文累赘不堪的着重线,而最好使用粗体或斜体来强调某些东西。

③ 字体之间的空白尺度称为**字身宽度**,它对应于字体大小。习惯上,我们使用以下选择标准:
——同一个词各字母之间:1/2 个字身宽度;
——两个词之间:8 号字体或 10 号字体是 1 或 1.5 个字身宽度;12 号或以上字体(特别是粗体的话)是 2 个字身宽度。

在布里东和斯万(Britton et Shawn)①看来,当整篇文章中词间和行间间隔恒定不变的时候更方便阅读,而一篇"经过字行调整"的文章,至少是没有经过词语检查的文章则很难做到这一点。因此从低年级开始,我们就要优先考虑自动分行(la justification en drapeau)。

我们再次重申,重要的是在整本教科书中要保持选择上的和谐性。此外,我们要当心不要引入太多的变化,因为这可能会妨碍课本的可读性。

因此,我们要注意针对学生的年龄来安排字体的大小。坦盖尔(Tinker)②就此提出以下建议:

年　　龄	字 体 大 小
6 岁	14—18 号字体
7—8 岁	14—16 号字体
9 岁	12 号字体
10 岁及以上	10—12 号字体
成人	8 号字体

263

建议 98

使用不同的制版来凸显某些标题或段落。

下面的案例只使用了一种颜色,不过显然可以和不同颜色发挥的作用相媲美。

案例③

制版多样化

1. 白底黑字

制版多样化

2. 浅色制板上(15%)的黑字

① B.-K. Britton & M. G. Shawn(1987), *Executive control in processes in reading*, London: Lawrence Erlbawn Associates, N. J.

② M.-A. Tinker (1965), *Bases for effective reading*, Minneapolis: University of Minnesota Press.

③ 根据 F. Richaudeau(1979), *op. cit.*

制版多样化

3. 黑底白字

制版多样化

4. 深色制版背景上(60%)的白字

建议 99

每次改变主题或改变活动类型的时候，要给出一个标题、次级标题或符号标志。

要注意，在整本书中标题或符号标志的位置要一致。因此，我们不应该忘记法语语言是从左向右读的：读者的目光习惯一开始首先放在左边，标题和符号标志最好放在左边以吸引其注意①。

案例

要避免的做法		理想的做法
1. 鲁西遇到她的朋友伊玛顾蕾。她建议陪她去市场：她想带着她的小弟弟米歇尔一起去，不过他走得不是很快。伊玛顾蕾反对。 *想象这个场景*		1. 鲁西遇到她的朋友伊玛顾蕾。她建议陪她去市场：她想带着她的小弟弟米歇尔一起去，不过他走得不是很快。伊玛顾蕾反对。 *想象这个场景*
2. 第二天，什么都没有准备。他们放弃了计划。幸运的是，尼克代姆，一个邻居到保尔舅舅家里来。他将给他带来一个包裹。保尔写了一段短短的附言表示歉意。 *写出这段短短的附言*		2. 第二天，什么都没有准备。他们放弃了计划。幸运的是，尼克代姆，一个邻居到保尔舅舅家里来。他将给他带来一个包裹。保尔写了一段短短的附言表示歉意。 *写出这段短短的附言*

264

建议 100

如果需要学生在教科书中写字，那么要按照学生字体的大小和要写内容的数量，预先考虑预留必要的空间。

① 新语言学方法(PNL)确认：信息放在左边偏高的角落可以最容易被获取。

对此，我们可以有各种解决方法，以避免学生在教科书上写字，人们倡导教科书要被几代人使用的。这些方法诸如：附加一些页面，让学生在真正需要的时候使用（也可以附加一些复印件），或者配备一个与某一教科书相应的记事本，这花费不多，却能够让学生拥有必要的最低空间通过书写来学习。

建议 101

恰如其分地使用色彩。

我们尤其要重视从哈特雷（Hartley）[①]那里得到的一些建议：

- 要考虑到*色盲患者*，他们无法识别或者会混淆某些颜色（尤其是红色和绿色）：大约 8.5%的男性和 0.5%的女性患有色盲症。
- 使用某种浅淡的颜色印刷一些细体字体可能几乎是让人没办法看见的。
- 使用某种鲜艳的色彩印刷一些细体字体（或者细线条的装饰线）可能会令人产生眩目效果，影响读者阅读。
- 白纸黑字印刷能确保最大限度的视觉对比。
- 当黑色字体的文章印刷在彩色纸张（或者彩色纸板）上的时候可读性不太好。
- 绚丽的色彩或者对比强烈的插图（黑色或彩色）如果放在离文本太近的地方，可能会刺激读者。

265

建议 102

注意插图的可读性，并按照学习目标选择插图类型。

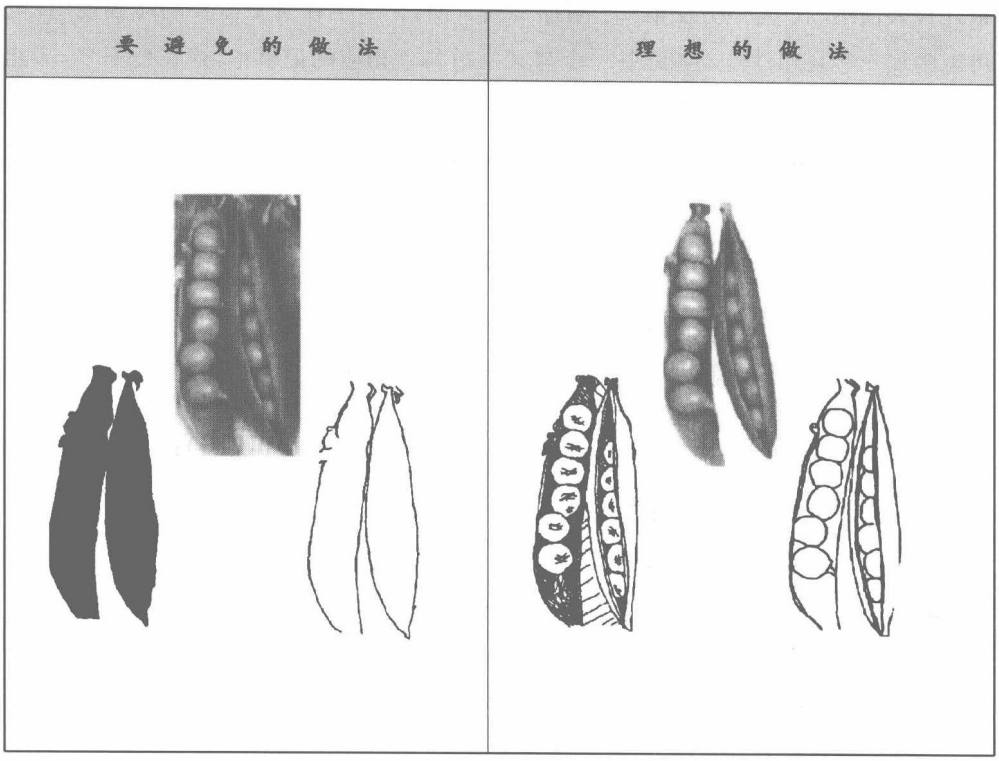
插图使用所提出的一些问题并不简单，尤其是在插图类型的选择方面（照片、图画或图表）。

在尼泊尔，人们以不同类型的插图（照片、轮廓经过加工的照片、带阴影线条的图画、没有阴影线条的图画、在黑色平面上的剪影图画、单线条勾勒装饰图画）向没有受过学校教育的成人展示一件他们所熟悉的物件，这个经验[②]可以表明，一般来说，最具有现实感的图画最具再认性。

① 在 F. Richaudeau(1979)的著作中有相关介绍。F. Richaudeau(1979), *op. cit.*

② 在 F. Richaudeau(1979)的著作中有介绍和说明。F. Richaudeau(1979), *op. cit.*

案例



这一经验应该会激励教科书编写者们去检查读者对某一插图的理解。比如，只要询问 5 名公立学校的学生，让他们说出插图所表达的意思，由此来了解他们（对插图的）感知就可以了。就此而言，我们不能让一个插图说出它不能说的东西。

在插图类型和色彩数量的选择方面，我们这里重新回顾一下里硕铎所提出的实用的归类整理，它包括四种标准：

266

- 涉及插图特征的情感力量。脱离所谈论的主题和相关的文章，插图能够自发地激发起年轻读者们的兴趣。
- 插图所带来信息的清晰性和具体性。
- 这一信息的丰富性，其中包括信息数量和细节上的丰富性。
- 价格上的优势。这取决于原始图像的创作、处理和印刷的价格。就印刷这一项来说，技术进步可以极大地减少比如彩色照片印刷所发生的费用。

图像类型	色彩数量	感情力量	信息		价格优势
			清晰性和具体性	丰富性	
照片	4	++	−	+	−−
	2	+	−	•	•
	1	•	−−	−	++
图画	4	+	+	++	−−
	2	•	+	+	•
	1	−	+	•	+
图表	4	•	++	+	•
	2	−	++	•	+
	1	−−	++	−	++

这个表清晰地表明，插图的选择取决于我们要达到的目标：如果我们希望吸引读者，最好使用四色套版的照片。（不过，）这样的照片不能让信息（比如为了进行某一证明所必需的信息）充分阐明出来，我们可以根据我们希望突出信息的具体性还是丰富性来选择图画或图标。

建议 103

数一数插图数量，配置必要的说明文字，在教科书末尾的插图表中把这些信息重新集中呈现出来。

卡片 18　学习段落的标题

知识的传递	素能和能力的发展	学业获得的巩固	学业获得的评估	学业获得的整合	参　考	社会和文化教育
+	+			+	+	+

18.1　关于什么?

学习段落的**标题**不只是为了对段落的内容进行结构化。从排版的角度来凸现标题,这样的简单做法(字体更大、深色背景、色彩、加上边框等)可以赋予标题某种我们应该要考虑到的重要性:学习段落的标题应该激发学生满怀热情地进入我们建议(他们进行)的学习。

18.2　如何做?

建议 104
标题要生动活泼。

案例

要避免的做法	理想的做法
暴风雨	我害怕暴风雨
肥皂厂	肥皂的制作或肥皂从哪里来?

建议 105
避免标题过长。

一般来说,5 或 6 个词就足够了!

案例 268

要避免的做法	理想的做法
不要在工作场所睡觉	起来工作,瞌睡虫们!
从君主政体到共和政体的过渡	君主政体的终结

建议 106
确保标题要尽可能忠实地反映内容。

案例

要避免的做法	理想的做法
分数	比较两个分数
回顾	过去分词的配合(回顾)

通常一个标题的选择是上述三个方面(建议)妥协的结果。比如,“君主政体的终结”这个题目就比“从君主政体到共和政体的过渡”更加生动和简洁(*建议* 104 和 105),不过有一点点不完全(*建议* 106)。

同样地，“比较两个分数”这个标题比“分数”这个标题更长一些，不过更加清晰明确。

建议 107

注意标题的等级次序。

案例

要避免的做法	理想的做法
素能评估元素： 1. 对所涉及学科的分析(……) 2. 研究途径 试验(……) 挑战(……)	**素能评估元素：** 1. 对所涉及学科的分析(……) 2. 研究途径 2.1. 试验(……) 2.2. 挑战(……)
拉伯雷的著作 班达克努埃(……) 高康大 “诡辨论”方法 理想教育(……)	**拉伯雷的著作** 班达克努埃(……) 高康大 *“诡辨论”方法* *理想教育(……)*

269

建议 108

注意在标题的提出(方式)、等级次序或表达上的稳定性。

案例

要避免的做法	理想的做法
我和朋友们游戏！ 我们在海滩上看到什么了？ 充满魅力的公园	朋友 海滩 充满魅力的公园
我们为什么有头发？ 我们为什么有两只眼睛？ **我们为什么有两只耳朵？**	**我们为什么有头发？** **我们为什么有两只眼睛？** **我们为什么有两只耳朵？**

卡片 19　练习题的分配

知识的传递	素能和能力的发展	学业获得的巩固	学业获得的评估	学业获得的整合	参　考	社会和文化教育
+	+	+	+	+		+

19.1　关于什么?

和我们应该在学习情境中遵循某些平衡(要求)(卡片 5)一样,我们在练习题的分配中也必须要遵循某些平衡(要求)。

我们也许要满足三重平衡的要求:

- 目标类型上的平衡:知识、认知技能、精神运动性技能和知存态度。
- 练习题难度水平的平衡。

  可以确定三个练习题水平:

  ——基本练习,要求所有学生都要解答;

  ——补充练习,只要求相对学习困难的学生解答;

  ——超越练习,只要求学习速度最快的或成绩出色的学生解答。
- 练习题类型的平衡:封闭性练习、半开放性练习和开放性练习。

19.2 如何做?

建议 109

平衡会复制(知识)、知做和知存(活动)方面的练习题(分配)。

这一平衡取决于目标地图和能力地图(卡片 2)。

271

建议 110

按照难度的递增来布置练习题。

比如,我们可以参照蒂尔斯沃(F. Tirtiaux)[①]的应用和使用步骤分类法。蒂尔斯沃提出 7 个练习题等级水平,其中前 4 个涉及趋同思维,另 3 个涉及发散思维:

1. **复制**:独立重复先前已经做过的事情。
   案例:重新画一个正方形,其周长和先前课上所学的相同。
2. **再认**:在一组案例中区分出哪些与学习对象的结构一致,哪些结构不同。
   案例:在一组四边形中,给周长在 8 至 16 厘米的正方形涂上颜色。
3. **调整**:改变案例的结构使之符合学习对象的结构。
   案例:把矩形或菱形改变成周长相同的正方形。
4. **应用**:使用某一知识来解决简单的情境。
   案例:解答应用题"艾哈迈德想给一张边长 15 厘米的正方形照片镶框。他需要多长的木头?"
5. **完成创新**:完成对某一情境的阐述,从而使之与学习对象的结构相对应。
   案例:完成阐述"维吉尼亚想给一些方巾镶边。她寻思需要多长的布。她量……"
6. **模仿**:从教师提出的一个情境出发想象一个新的情境。
   案例:构想一个故事,类似于"西尔维亚有一条 1.2 米长的丝带,想利用它为一些正方形的图画镶边来送给三个朋友。这些图画的尺寸可能是多少?"

① F. Tirtiaux(1972), Plus et autrement, *L'Ecole belge*, 2, octobre 1972, pp. 49 - 63 — 3, novembre 1972, pp. 88 - 91 — 4, décembre 1972, pp. 129 - 135.

7. **创造**：没有另一个情境支持的前提下，创造一个情境。

案例：构想一个故事，必须要包含对正方形周长的计算。

272

建议 111

务必使一系列练习中的第一个练习让学生产生信心。

特别是这第一个练习要比前一个学习段落的最后一个练习容易，而且它可以明确参照学习活动（比如蒂尔斯沃分类法中的模仿和复制性练习）来加以设计。不过一定要注意的是，不要在学习段落之间出现断层。

建议 112

为学习比较差的学生提出补救性练习。

补救性练习的思想需要引入反馈概念：如果你没有成功……，那么……

建议 113

为学习比较好的学生提出超越性练习。

这不是让（学习更快的学生）发现和获得额外的学习对象，而是让他们更深入地掌握学习对象。因此，这些练习更具难度，需要学生具有更强的分析和综合能力。

建议 114

使用一些小小的标志符号来标明不同难度的练习。

建议 115

平衡封闭性练习、开放性练习和半开放性练习。

封闭性练习 有以下两个特点[①]：

- 所有必须的数据信息在问题阐述中都出现了；
- 答案是唯一的。

① X. Roegier(1985), *op. cit.*, pp. 230 - 232.

*开放性练习*的特点则相反：

- 一些数据信息在问题阐述中没有出现，这迫使学生去寻找其中的某一些。
- 按理没有既定答案。它可能有若干个同等价值的解答，或者在考虑了若干个假设之后，按照获得的若干标准，可以有一个最佳解答方案。

273 **半开放性练习**只具有开放性练习的其中一个特征：

- 或者需要寻找缺失的数据信息；
- 或者解答方案是多重的。

案例

封闭性练习

在学校里用午餐花费 3 欧元，在家里一顿饭减少到 1.5 欧元。要从家里到学校，我要乘公交车：我单程要花 0.7 欧元。最经济的解决方案是什么？

开放性练习

我寻思是留在学校里吃饭还是回家吃饭。要怎么做决定呢？

半开放性练习

在学校里用午餐花费 3 欧元，在家里一顿饭减少到 1.5 欧元。要从家里到学校，我要乘公交车：我单程要花 0.7 欧元。要怎样做决定？（没有预定的解决方案：决定的做出可能取决于其他标准，而不是出于经济上考虑）

或者

我寻思是留在学校里吃饭还是回家吃饭。最经济的解决方案是什么？（要寻找数据信息，不过只有一个答案）。

卡片 20　学习命令的拟定

知识的传递	素能和能力的发展	学业获得的巩固	学业获得的评估	学业获得的整合	参　考	社会和文化教育
+	+	+	+	+		+

20.1　关于什么?

学习的命令是对要求学生进行的活动的提出。它们应该以某种方式来加以拟定。

- 在练习的完成中不能引起混乱：练习的难度大小不应该等同于(学生)理解学习命令的水平,而应该以练习所追求的目标为依据;
- 应该重视主要的东西。

20.2　如何做?

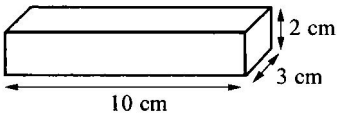
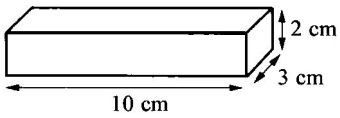
建议 116

宁愿(给出一条)学习命令,而不是(一份)问题清单。

提出这一建议的论据是教学上的,也是,并且尤其是策略上的。确实,当教师遇到教科书中提出的一份问题清单的时候,他倾向于(让学生)“集体”回答这些问题,而受

益者大多是好学生，也就是那些回答得最快的学生。学习命令的给出则是要更多地保证活动是个体性的，也就是说每个学生在学习中都是积极主动的。

275 **案例**

要避免的做法	理想的做法
 观察这个盒子，并回答： • 你看到几个面？ • 这些面的形状是怎样的？ • 这个盒子总共有几面？ • 它有几种尺寸不同的面？ • 这些面的尺寸是多少？	 观察这个盒子。 拿纸板、胶水和剪刀，试着制作一个同样尺寸的盒子。

建议 117

每次在要求学生进行一项活动的时候就写出一条命令，即使这个活动是显而易见的。

案例

要避免的做法	理想的做法
1. 秃鹫食生肉。如今它们吃什么（se repaitre）才能饱呢？ 2. 如果我们看去年拍的照片，肯定可以认出（reconnaître）自己。 3. ……	**在空格处填写恰当的动词形态。** 1. 秃鹫食生肉。如今它们吃什么（se repaitre）才能饱呢？ 2. 如果我们看去年拍的照片，肯定可以认出（reconnaître）自己。 3. ……
5. 3×224 = …… 6×145 = ……	5. **运算。** 3×224 = …… 6×145 = ……

建议 118

使用可以表达某种可检验性动作的行为动词。

要求首先在于明确具体指出期待学生完成的行为。

案例

要避免的做法	理想的做法
哪些分数等同于 1?	**圈出**等同于 1 的分数。
我们怎么做才能用从商用钢瓶里取的丁烷气体充满一个小瓶?	**指出**从商用钢瓶里取出丁烷气体充满一个小瓶要遵从的步骤和注意事项。
在这篇课文中找出主有代词。	**着重指出**这篇课文中的主有代词。

276

建议 119

针对我们期望从学生那里得到的答案,给出一个范例。

案例

要避免的做法	理想的做法
对括号里的动词进行直陈式变位 1. 对于我来说,你走(marcher)得太快了。 2. 我们去(aller)看足球赛。 3. ……	对括号里的动词进行直陈式变位 Tu (marcher) trop vite pour moi. Tu marches trop vite pour moi. 1. 我们去(aller)看足球赛。 2. ……

建议 120

明确指出希望获得的答案形式(答案的组织、测量单位等)。

案例

要避免的做法	理想的做法
按照前缀的“en”或“em”的形式整理以国际音标写出的词语。	按照前缀“en”或“em”的形式把以国际音标写出的词语整理成两栏。
计算 75 瓦的灯 10 个小时的耗电量。	以兆焦为单位计算 75 瓦的灯 10 个小时的耗电量。

建议 121

具体指出学生解答练习题可能使用的工具和支持。

案例

要避免的做法	理想的做法
将下面的复合名词变成复数： un passeport→des passeports un coffre-fort→ un haut-parler→ un perce-neige→ un pur sang→	将下面的复合名词变成复数。你可以使用语法知识，不过不要使用字典！ un passeport→des passeports un coffre-fort→ un haut-parler→ un perce-neige→ un pur sang→

277

建议 122

直接面对学生(说话)。

案例

要避免的做法	理想的做法
我们来寻找课文中的所有动词。	你找出课文中的所有动词。
以米为单位转换。	你以米为单位进行转换。

建议 123

练习题的命令多样化。

为了具体说明这一建议，我们在一本教科书里偶然摘取了一个练习，并在其后的100个练习中寻找由一个动词开头的不同命令的数量。

我们找到了以下这些命令：我们进行动词变位——我们理解——我们建构——我们写——我们寻找——我们（用……）代替——我们撰写，也就是说不同的命令只占7%。

就我们的建议来说，为了确保教学充分的多样性，比较好的做法是不同的命令至少达到15%，不过不要超过40%，以免命令的过分变化而导致学生阅读困难。

建议124

撰写简短的命令，注重直接的风格，完全包纳全部的必要信息。

我们可以建立一种命令的**阻塞率**（le taux d'oblitération）：

$$\text{阻塞率}=\frac{\text{为给出答案而必需的词语数量}}{\text{词语总体数量}}$$

这个比率越接近1，命令就越具体明确和简要。

案例

要避免的做法	理想的做法
这是一个短小的测验，来看看你知识掌握的水平： 1. Le ... aragiste ... onfle les pneus. 2. Je re ... arde la ... epe posee sur le ... ateau. 无法计算阻塞率：命令没有包含任何给出答案所必需的词语。	**用“g”或“gu”填空：** 1. Le ... aragiste ... onfle les pneus. 2. Je re ... arde la ... epe posee sur le ... ateau. $\text{阻塞率}=\frac{5}{5}=1$① （必需的词以粗体表示）
唤醒你的记忆。查询一下你的拼写库。**指出包含[g]音的词语。将它们归成两列。** $\text{阻塞率}=\frac{13}{20}=0.65$	查询一下你的拼写库。**将包含[g]音的词语归成两列。** $\text{阻塞率}=\frac{11}{15}=0.73$

278

① 这里阻塞率计算所使用的分子和分母所包含的数字是依据法语原文得出的。其中粗体字部分表示解决问题任务所必需的词语。以阻塞率为1的案例为例，其所有的命令表述词都是必需的，共有5个词，所以阻塞率等于5除以5等于1。——译者注

卡片 21　学生学业获得的评估

知识的传递	素能和能力的发展	学业获得的巩固	学业获得的评估	学业获得的整合	参　考	社会和文化教育
+	+	+	+	+		+

21.1　关于什么?

21.1.1　学生学业获得的评估类型

我们在概念框架中(第 7 章)已经指出,针对某一行为或计划可以有三种评估类型(指导性评估、调整性评估和有效化评估),我们同样可以在学生学业获得的评估中区分出这样的三种评估类型:

1. **指导性**评估(une évaluation d'orientation)。我们特别可以称之为**预测性**评估(une évaluation prédictive):在这一类评估中,我们事先对学生获得学习成功的机会进行评估(特别在学习进行**之前**)。我们也可称之为**对先前(学业)获得的评估**:在这类评估中,我们确定班级的整体水平,也确定学生之间水平上的差异,以便能够为那些有需要的学生提供帮助。对先前(学业)获得的评估是一种**诊断性评估**(une évaluation diagnostique)(或者简称为诊断)的特殊形式,诊断性评估的目的在于框定学生的优势和弱势。

   不论指导性评估采取哪种形式,它在教科书中的出现必然要求教科书不是按

照线性(逻辑)编写的,而是可以让人们按照评估的结果,有一定的选择这个或那个教学段落的自由空间。

2. **形成性**评估(une évaluation formative):这是一种调整性评估,人们试图藉此暴露学生在学习过程中的困难,以对之实施补救(尤其是在学习**中间**)。完全 280
和指导性评估一样,它建立在诊断学生优势和弱势的基础上,不过它另外还包括一种以补救途径(的形式)出现的"**治疗**"。因此,形成性评估必然要求人们准备好为需要的学生进行必要的补救。
3. **证书性**评估(une évaluation certificative):其功能在于确定(学生的学业)获得是否符合某一最低要求水平,也就是说学生是否达到了(学业)目标(在学习**末**);这一评估特别可以用来确定学生是否能够进入下一个学习段落。正如其名称所表明的那样,证书性评估具有一种证明的功能(可以是文凭发放,不过不总是这样)。我们同样也可以称之为**终结性**评估(une évaluation sommative)或**总结—评估**(une évaluation-bilan)。**标准评估**[①](une évaluation normative)常常被用来担负这样的证明功能,不过这里可能属于滥用。

21.1.2 评估的功能

我们应该明确希望评估担负什么样的功能。

首先它有三大功能:和学习对象(个别性的、类属性的、关系性的、操作性的、结构性的学习对象和态度等)有关的,以及和要求学生自己进行的活动(会复制活动、知做活动、知存活动等)有关的指导、调整和证明。显然能力也应该成为评估的对象。

不过评估还具有一些间接功能:

- 强化自信;
- 培养自主精神(比如当我们引领学生对他自己的进步进行评价的时候);
- 学业获得的整合,等等。

这些间接功能在某些情况下可能是非常重要的。它们常常在评估进行中测量或

① 终结性评估求针对一整套表现所获得的成绩之**和**。标准评估则指人们把成绩和某一标准(规范,une norme)进行比较,这一标准或者按照某人群提出(比如高斯曲线标准),或者按照对一整套等级化目标的掌握水平提出。

收集信息的时候表现出来。(不过)这不是本义上的评估的功能。

评估也可能带来并非所愿的间接后果。比如,可能导致学业失败产生的证书性评估或者导向某种补救行为的形成性评估,都可能削弱(学生的)自信心、让他感到沮丧、失去兴趣……在这一点上,要限制这些倒错的后果产生,教师的作用是主要的。

281

21.1.3 对教学段落目标的参照

在能力(阶段的)评估框架中,对学生学业获得的评估应该和教学段落或一组教学段落的目标紧密联系在一起。

比如,教学段落的目标表述为认知领域上的复述和知做技能,那么评估应该检查这两个目标水平。如果评估针对某一能力,那么它应该呈示一个情境,这一情境属于表现这一能力特征的情境族(la famille de situations),并且能够让学生调动有关的知识和知做技能。

21.1.4 他评和自评

一次评估可能集中在"他评"(hétéroévaluation)(即由被评估者之外的人进行评估)或"自评"(autoévaluation)(由被评估者自己做的评估)方面。

自评大多数时候都是形成性的:在这种情况下,我们称之为"教育性评估"(une évaluation formatrice)。有时候,它可能是预测性的(学生评测自己的知识水平来确定自我的学业导向)。

21.1.5 教科书中的评估明确程度

我们在教科书里可以多多少少明确地提出一种评估(方式)。换句话说,根据情况的不同,我们可以多多少少对评估方式给予具体说明。说明越具体,越能够保证评估和教科书的目标和谐一致,不过留给教师的行动空间也会越加有限。

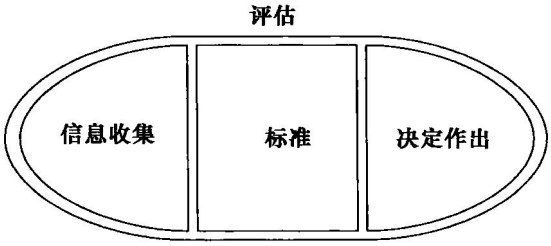
这里要提出一个选择,这一选择尤其会随着教师培训水平的提高而变化:教师培训水平越好,留给他们设计评估和评估方式的自由可能就越大。

如何来确定这一评估的明确程度呢?

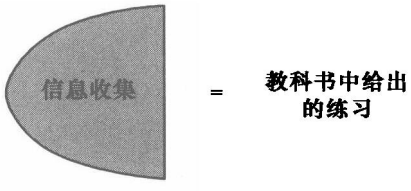
我们在概念框架中(参见第 7 章第 1 节)所研究的评估定义表明,所谓的评估包含三个必不可少的因素:

- 信息收集；
- 评估标准；
- 决定做出。

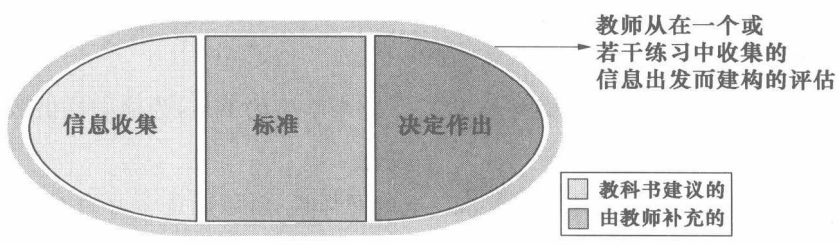
282



信息收集，比如通过（学生）练习来进行信息收集，这本身并不构成评估。

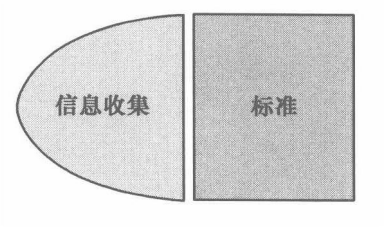


不过，教师可以决定将这些信息作为评估基础来使用。这首先需要他自己确定评估标准，并明确他要做出什么样的决定：



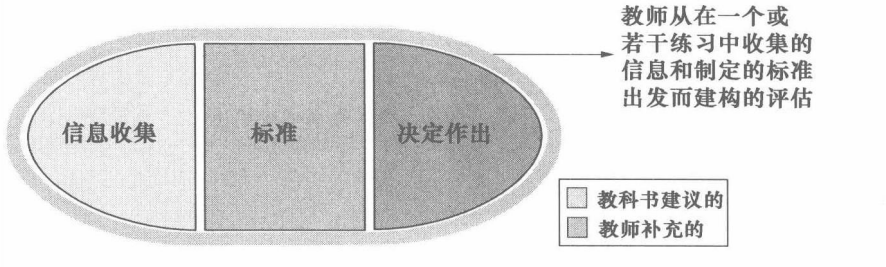
当教师决定按照学生在某一练习中的表现来决定教学进程的时候，就属于这样的一种情况。如果他发现十分之三的学生毫不费力地获得成功，那么他决定继续后面的教学活动。相反，如果学生没有达到这一成绩水平，那么他便决定回过头来重新学习学生掌握不足的内容。

教科书不仅能够通过练习帮助教师收集信息，而且还能够提出评估学生是否成功 283
完成这些练习的标准。



比如，当教科书宣布“测验你的知识”，并提出 10 个问题，要求学生至少要答对其中的 7 个的时候，就是这种情况。

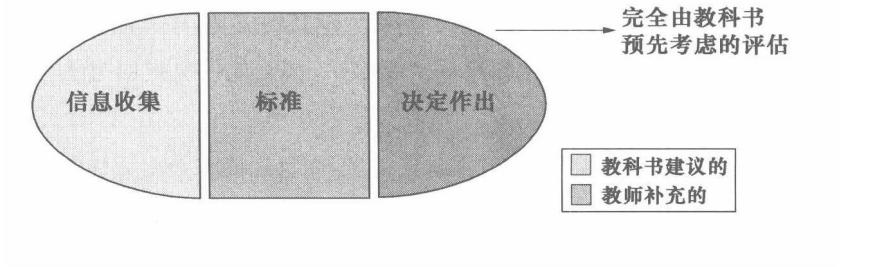
这里我们又要说了，教师可以自由使用这些信息和标准，以进行真正意义上的评估：他只要明确自己的决定就可以了，而这一决定将是使用这些标准的关键所在，也就是说他只要明确将赋予评估什么功能就可以了。



在上面提出的案例中，教师可以决定：

- 让评估成为对学生个人知识掌握的一种检查，并将学生取得的分数记入成绩单（证书性评估）；
- 使评估成为对学生个人的检查，以揭示每个学生的不足，为他们提供适当的补救措施（形成性评估）；
- 或者使评估成为对群体—班级水平上的总体检查，以确定学习的不足之处（调整性评估）。

284 最后，教科书可以预先考虑一整套的评估方式：



教师只要实施预先准备的评估，并明确某一决定，在检查所收集的信息的时候，我们就必然会做出这一决定。

如果某本教科书把“对学生学业获得的评估”功能明确作为自己的追求，那么这样的教科书就应该做到这一步，以确定它实现了自己的目标。如果教科书不对评估进行预先考虑，那么就可能出现这样的危险，即教师只满足于通过练习测验来收集信息，却不以此为基础来做出决定。

21.1.6 针对学生之评估的明确程度

除了这一针对教师之评估的明确程度之外，我们还可以有针对学生的、言明的或不言明的信息收集。

如果学生没有意识到信息收集是某一评估整体的一部分，那么这一信息收集就是不言明的、隐性的。

如果学生察觉到信息收集是评估步骤的一个组成部分的时候，那么这一信息收集就会是言明的、显性的。

1. 指导性评估可能以隐性的（作为复习或检查先前学业获得的手段而提出的问题）或者显性的（入学考试、明确宣布的预考）方式进行。
2. 形成性评估大多数时候是隐性的（教师在练习或活动的时候实施），不过在某些时候它可能是言明的（在学习过程中的测验）。
3. 证书性评估常常（而且总是应该）是显性的（最后测验、知识测验等），不过不幸的是，它有时候是隐性的（教师决定学生完成练习 6 和 8 的结果被用来证明学生的学业获得水平）。

这里我们又看到了评估标准的明确程度问题：对于学生而言，评估标准可以是明确说明的，或者相反，是隐藏在阴影里的。很多这方面的研究表明，当学生通过有关学习目标的沟通，清晰地了解自己将被按照何种标准评估的时候，他们的成绩会有显著 285
的提高（参见卡片 23）。

21.1.7 实施测量的类型

评估可以测量某种差距，或者某种绝对的知识掌握水平。

测量某种绝对的知识掌握水平的评估案例

- 用来检查先前获得的知识的测验；
- 针对同一目标和学习难点，由 10 道题组成的测验，其中学生至少要答对 8 道题；
- 为了检查(学生)的掌握水平而建立在某一(某些)整合情境基础上的测验；
- 终结性评估。

测量某种差距的评估案例

- 针对某一学习段落的先期测验和后期测验；
- 以学生在某一段时间里的进步为中心进行的评估；
- 包含两个平行水平测验，并附带补救活动的评估；
- 等等。

21.2 如何做?

> **建议 125**
> 向教师具体指出希望的(评估的)阐明水平。

这涉及到信息收集、评估标准和要做出在何种程度上的决定由教科书加以明确，以及应该由教师建构的评估占多大的份额(见上文)。

即使我们决定教科书不追求“评估”功能，我们还是可以采取措施来为评估提供便利(比如：将 5 或 10 道练习题组合起来，以便于可能进行的评分)。

286

> **建议 126**
> 首先明确人们希望赋予这一评估的功能，然后明确指出其方式。

让我们来回顾一下评估的三种主要功能：

- 预测功能；
- 形成功能；
- 证书功能。

可能的话，我们可以赋予评估一个主要功能和几个次要功能，或者若干同时进行

的主要功能(比如,我们在每个学习段落开始时进行一项预测性评估,同时我们在段落过程中进行一项形成性评估)。

此外,如果我们决定进行形成性评估,我们也许应该提供一些补救途径。

案例

"如果你成功完成这一系列的练习少于两道,重做……页……的练习。"

"如果你给出了某一答案,那么重新画出……图。"

建议 127

检查是否每个学习段落都有(学习)目标,这些目标是以具有可操作性(可检查性的)词语来撰写的(参见卡片 3)。

建议 128

按照教学段落的目标,或者按照所追求的能力来平衡评估问题。

比如,如果有一个(知识)复述目标和三个认知领域的知做技能目标,那么我们也许应该注意评估问题也要遵从这样的平衡。

同样,如果我们希望检查(学生对)两种不同能力的掌握,那么测验就应该包括一些和这两个要评估的能力中的每一个能力有关系的情境。

建议 129

先撰写评估问题,然后再编写教学段落的内容。

这有助于我们建构与教学段落的**目标**有直接联系的评估,而不是按照其中有待发展的学科内容或者发展内容所要使用的方法来建构评估。

同样地,在能力导向的教学论中,恰当的做法是,我们要对将向学生提出的评估情境 287
有一个明确具体的想法,以便确定可以把学生的学习引向(教学)所追求的能力(目标)。

建议 130

有规律地呈示能够激发学生对获取知存态度加以思考的问题。

案例

“当遇到陌生词的时候，你习惯查字典吗?”

建议教师经常检查学生是否主动想到检查计算结果。

建议 131

将评估问题结构化，以便使教师能够以不同的方式加以开发利用。

当教科书明确对评估加以预先考虑的时候，评估可以采用这样的形式，比如20道练习题组成一个系列，其中15道基础题每题1分，5道比较有难度的题每题2分。

对于那些希望坚持某种传统评估的教师，教科书会建议他们要求每个学生解答15道基础题，并由此出发为每个孩子打分。

但是，这样的练习题系列也可以用来实施另一种、更多地尊重每个学生水平的评估体系①：教师要求每个学生在给出的20道练习题中确切地选出15道。(因此它从取消5道练习题开始!)其本身目标在于最终计算出成功解答的练习题的最高总分。

案例

一名学生不太自信，他谨慎选择了15道基础练习题。在20道练习题中做对了13道，因此他的总分是13分。

另一名学生，面对被评估内容没有感到什么困难，他选择10道基础题和5道比较有难度的题。不幸的是，他有一道比较有难度的题没有答对。因此，他的总分是：

10×每道基础练习题的1分

4×每道比较有难度的题的2分

也就是总分18分

288 这一评估体系有很多好处：

- 学生可以做出选择。他要从20道题中选定15道，这使他更多地成为**自己评估的主人**，并让他学习懂得量力而行；

① 根据 X. Roegiers(1989)，*Réseau Mathématique — livre de l'enseignant 5*，Bruxelles：De Boeck.

- 这一体系尊重每个学生的(学业)水平,推动他们尽可能多地成功解答其力所能及的练习题;
- 从评估到评估,所有的一切都被推动计算出最高分数值,学生(因此)和**他自己**进行**比较**,和他人或某一要遵守的规范进行比较①;
- 学生可以**管理自己的事情**,尤其是可以避开特别让他心灰气馁的题目。因此学生对自我评估更有积极性。

在这样的一个体系中,区分最低目标和完善目标是有用处的。比如我们可能无论如何都应该要求学生完成一些追求最低目标的练习题,而对完美练习则可以进行选择。

如果教师采用这一评估体系,却希望保留"分数"的话,那么他可以按照各种方式来协商出一种做法:

- 他可以设想按照 15 分制给所有的学生打分。那些总分超越 15 分的学生可以获得最高分数。*超过的*分数可以以另外的方式给予认可。
- 他也可以选择按照 20 分制来打分:成功解答 15 道基础题的学生获得 75%的分数,成功解答其中 10 道题(三分之二)的刚好获得一半分数。低于 10 分的意味着某种不足:需要做些什么来帮助学生。
- 和学生一起协商采用何种评分体系……并由此培养学生的知存态度!

建议 132 289

以恰当的、独立的、适量的和加权过的标准为基础,来组织对能力的评估,这些标准将在指南一览表里具体列出来②。

当我们想对能力进行评估的时候,不论赋予评估的功能是什么,问题都在于:*如何从(学生)能力发展的角度来进行评估*?

当我们只对内容或局部目标进行评估的时候,只要通过一个或一些局部性问题来

① 在这样的一个体系中,当一名学生总分没有达到 10 分,那么这就是学生没有掌握的一个信号,教师应该更深入地探究其中的原因,并重新回到没有被掌握的学习内容,否则这部分内容会影响学生后面的学习。如果教科书创作者已经花费心思在 15 道基础练习题中表现出一种学习的进程,那么教师将可以很容易地看到学生对学业的掌握达到了什么程度。

② 根据 S. Van lint(2001), *Cracks en maths. Guide méthodologique*, Bruxelles: DE Boeck & Larcier, 和 F.-M. Gerard(2002). L'indispendable subjectivité de l'évaluation. *Antipodes*, no. 156, avril 2002, pp. 26 - 34.

确定学生是否掌握了内容和目标就可以了。不过，当涉及要评估一种整合能力的时候，我们则应该以另外的方式来行动，因为我们不能满足于分点评估具体目标，虽然这些具体目标组成了某种能力，我们应该从整体上对能力进行评估。比如，如何评估某人是否有能力准备一顿饭？是否有能力开车？我们应该提出一些标准，依据这些标准，我们可以对学生完成任务的质量进行评价。

案例

要评价某人是否有能力准备一顿饭，我们将要求他“准备一顿饭”，当然我们将考虑其最终产品的质量。因此第一个标准就是：

- C1：饭的味道是不是好？

不过我们也将考虑其他标准：

- C2：他做饭是否注意卫生？
- C3：他所使用的食物是否对健康有益？
- C4：他是否遵守基本的安全规范？
- C5：他做饭是否有经济上的考虑？
- C6：他是否想到对所做的饭菜进行装饰？
- C7：他是否想到要顾及到每位用餐者的口味？

因此，评估一种整合能力又要要求学生完成一项复杂的作品，并以评估标准为参照，从多个角度来关注这一复杂作品。

所选择的评估标准当然应该是**中肯恰当**的。这意味着，这些标准实际上应该帮助我们对能力，而不是其他进行评估。比如，“所有用餐者是否乐于一起用餐？”就不怎么恰当，因为它并没有关注到饭菜准备得怎么样。

290 评估标准应该是**独立**的。这意味着，某一标准的失败或成功不应该自动导致另一个标准的失败或成功。这一要求常常让我们删除某些数量的标准。比如，要评估“解答数学问题”的能力，“对问题的正确理解”和“解题结果的确切性”并不是独立的：如果对问题的理解不正确，那么解题结果也是不正确的[①]。比较有意思的做法是，保留

① 反过来的话显然是不正确的：错误的结果不一定来自错误的理解。在相互依附的情况下，两个标准中的一个实际上常常是另一个的一个指标。在这种情况下，“结果的确切性”标准（或至少结果本身）可能会被认为是问题正确解释的若干指标中的一个指标。

“正确理解”的标准，因为这一标准可以让我们从形成性的角度来对学习进行调整，同时从对能力有效认证的角度使评估更加成熟。

这些评估标准同样也应该是**适量**的。这不仅是为了避免增加所研究的角度和评估的“不可作为性”(infaisabilite)，也是因为我们会落入徒然找寻完美的险境，会有徒然寻找“凤凰鸟”之类珍禽的危险，而这里所谓的“凤凰鸟”要满足浩瀚的、且其彼此多少有些羁绊的标准。

最后，如果说所有这些标准都要进入评估过程，不过，它们在评估中所占的分量要有所区别。比如在上面的案例中，某个人做饭注意卫生、想到对饭菜加以装饰和想到经济因素，不过却做不出味道诱人的饭菜，而且忽视了最基本的安全规则，我们可以认证他是好厨师吗？当然不能。因此，我们需要对标准进行**加权**。比如，我们可以区分：

- 最低标准，我们以此为基础来认证成功或失败。只有达到这些标准才能被认证为掌握了能力。

  在上面的案例中，下面的标准可以被认为是最低标准：

  C1：饭菜味道好

  C3：所使用的食材对健康有益

  C4：遵从基本的安全规则

- 完善标准，也就是说，这些标准不是用来宣布(学生)成功与否的，而是在成功的门槛之上，可以用来确定每个学生的成就水平，或者将他们和他人进行归类比较。要认证学生获得了能力，不必要求学生满足这些标准。不过如果学生满足了这些标准，那么就证明学生对这一能力掌握得比较好。

  在上文的案例中，我们可能可以说 C2，C5，C6 和 C7 是完善标准。

因此，预先考虑到能力评估的教科书创作者倾向于确定满足这四项要求的 291
标准。

案例

对一本数学教科书而言，其所追求的能力在于“解决”针对不同内容、不同数学领域中的“情境问题”，我们也许可以确定以下五个标准：

标　　准	标准的详细描述
最低标准	
C1. 对问题的正确理解	• 对问题陈述的理解
C2. 在(问题)情境使用数学工具	• 运算算法 • 运算选择,或者,更普遍地来说,恰当的数学工具的选择 • 公式的使用 • 会话 • 图形的勾画和特点等
C3. 答案与推理和谐一致	• 单位的选择 • 量值顺序 • 和问题陈述的联系 • 检查 • 给所获得的结果某种意义等
C4. 准确	• 图形勾画上的准确 • 计数上的准确 • 答案形式上的准确等
完善标准	
C5. 个人作品	• 文字题的编写、恰当问题的提出、批判性评论的给出等。

标准　“在(问题)情境中使用教学工具”和其他的有些不同。确实,这是我们传统上一直使用的标准。我们应该依据针对被评估的能力需要调动的数学工具,来操作这个标准。

案例

标准 2a:在(问题)情境中书面使用三位数没有进位的加法算法

标准 2b:在(问题)情境中书面使用三位数没有借位的加法算法

标准 2c:在(问题)情境中使用长方形面积公式

评估至此可以表现为由学生来解决的复杂情境这样的形式。这一情境归属于由 292
能力定义的情境族。要求学生给出的解决答案包括若干条目(items)(步骤 étapes),这些条目(步骤)和评估每一标准的机会相对应。一般来说,比较恰当的做法是,每个标准至少有三次检查机会。是否掌握某一标准与学生是否能够正确回答三个条目之中的两个相联系。

案例

年级:小学三年级(CE2)

能力:通过测量值来解决问题情境(体积、长度、容积和时间长度)

能力水平:使用时间测量单位(小时、半小时、分钟、日、周、月)

评估情境:对某一日报上的天气预报版进行说明"本周二,太阳将在 8 点零 7 分升起,在 17 点 48 分落下。月亮升起的时间将为 2 点 20 分,落下的时间为 12 点零 7 分。本周三,日出时间将为 8 点零 5 分,日落时间将为 17 点 49 分。月亮将在 3 点 20 分升起,在 12 点 40 分落下"。我们可能在什么季节?哪一个月?

评估问题和有关标准

	C1	C2	C3	C4	C5
每天太阳在不同时间升起:真的还是假的?	×				
当太阳落下的时候,月亮升起,而当月亮落下的时候,太阳出现了:真的还是假的?	×		×		
周二 11 点和周三 7 点 30 分你在天空中可以看到什么?	×			×	
周二白天的持续时间是多少?		×			
周三白天的持续时间是多少?		×			
通过观察问题情境中的星系现象,白天要延长还是缩短?			×		×
我们在周二的天空上可以看到多长时间的月亮?			×		
真的或假的:如果太阳的"白天"延长 5 分钟,那么月亮的"白天"将缩短 5 分钟。			×	×	
在你看来,本周二和周三天气是否晴朗?			×	×	×
周一日出和日落时间可能是几点?					×

卡片 22　学科间性和跨学科性

知识的传递	素能和能力的发展	学业获得的巩固	学业获得的评估	学业获得的整合	参　考	社会和文化教育
+	+		+	+		+

22.1　关于什么?

在卡片 7 中,我们已经说过,避免出现目标教学法所导致的一个最大危害为什么重要。这一危害,通常称为"割断"(saucissonnage),(目标教学法)认为一整套学习的成功只是成功达到不同阶段目标的总和。

此外,如果说整体并不等于部分的总和,那么对某一情境或复杂能力的掌握也不一定就等于对其中每个部分的掌握。

我们在不同水平上都遇到这一问题:

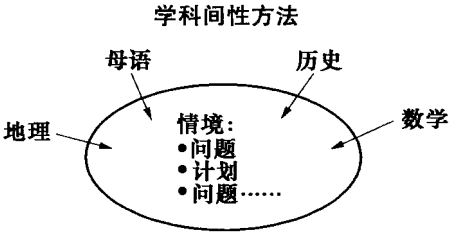
- 在每个学科内:学习常常是孤立进行的,而且并没有迁移到真实情境。我们在发展学业**整合**的愿望中捕捉到了解决这一问题的萌芽,正如卡片 7 中所建议的那样。
- 在不同的学科之间:为了解决某一生活问题,我们常常需要来自不同学科的信息。**学科间性**(l'interdisciplinarité)可以帮助我们对这一必要性加以考虑。
- 通过不同的学科:我们不应该停留在学科上,因为还有这些学科共有的知做技能和知存态度。这涉及**跨学科性**(la transidisciplinarité)。

现在的这张卡片将涉及到后两个方面。

22.2 如何做？ 294

22.2.1 在两个或若干个学科之间：学科间性

在古代，知识不是按照学科来组织的：希腊哲学家们同时研究哲学、数学、教育学、宇宙学等。渐渐地，科学工具精致化了，知识的结构化成为可能。但是这种严格的（知识）分割却常常使学生遇到不能解决的问题情境，因为解决这些情境所必需的知识属于若干学科，而他却不能在这些不同知识之间建立联系。

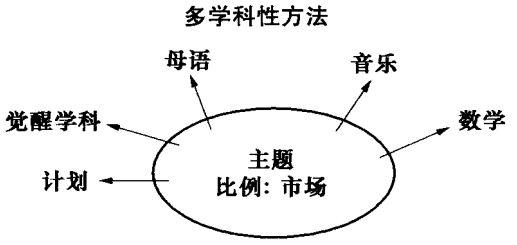


案例

为什么要保护大象？

为了能够回答这个问题，学生应该会阅读以便获取信息，运用地理知识（世界各地都有同样的问题吗？）、历史知识（情况不是一直这样的）、数学知识等。

这种**学科间性**方法和**多学科**（la démarche pluridisciplinaire）方法不同。在后一种方法中，兴趣中心的实践就是一个案例，就是主题为各学科服务的，而在学科间性的方法中，所有学科整合在一起为项目服务。



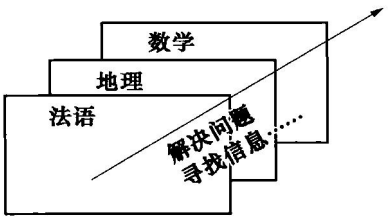
295 因此，学科间性在于把学习者放在复杂的情境之中，这些情境需要若干不同学科领域的知识、知做技能和知存态度。

戴诺(D'Hainaut)的研究[①]表明，虽然学科间性方法特别能够激发学生的学习动机，并具有弹性，但如果过度使用的话还是存在某些危险的，因为它很难考虑到知识的结构化和逐步建构的过程。

不过，进行一定数量的(学科)开放性(实践)是有意义的：

- 包含某一科学内容的阅读课文；
- 针对地理数据的数学练习；
- 从历史事件分析出发进行的哲学思考；
- 就某一关于环境的主题进行的不同知识的关联；
- ……

22.2.2 通过这些学科：跨学科性



跨学科性重视基本的认知性素能，这些素能超越了某一学科的严格框架：记笔记、比较数据、解决问题、区分主次等。这些基本的认知性素能，也就是有些人所谓的“横向能力”(les compétences transversales)，应用于所有学科，横跨所有学科(参见概念框架，第5章第1.1B节)。

一本教科书，不论它是什么教科书，可能应该要特别注意通过展现一些引导学生寻找、组织、综合信息的情境来发展这些能力。

296

建议133

注意发展横向能力。

学业的整合可以通过发展**横向能力**来实现。这是一些一般能力，不论它针对的内容是什么，它都可以得到发展和使用。

一本教科书因此应该激发或培养(学生)：

- 学习方法的获得；

① D'Hainaut(1983), *op. cit.*, p. 105.

- 时间组织的获得；
- 空间组织的获得；
- 仔细的要求；
- 写作的能力倾向①；
- 某种总结技术的获取；
- 简化的能力倾向；
- 获取信息的能力倾向；
- 抽象思维的培养；
- 批判精神的发展；
- 对学业获得的迁移的鼓励；
- 观察感；
- 准确；
- 评价的习惯；
- 检查运算结果的习惯；
- 提出问题的能力倾向；
- 提出假设的能力倾向；
- 随后从错误中吸取经验的能力倾向；
- 为解决问题沟通行动计划的能力倾向；
- 用其他词语来说话的能力倾向；
- 为检查拼写正确与否而重新阅读课文的习惯；
- 提出论据的才能；
- ……

在以学业整合为主要功能的教科书中，这些基本能力中的每一个可能都应该多次出现，不过在追求知识传递或素能和能力发展的任何一本教科书中，这些能力可能都应该显示。

① 这里的原文是“aptitude”，有时也译为“能力”。因为本书作者赋于能力(compétence)特别的具体含义，所以译者在本书翻译中把和 compétence(能力)含义近似的 capacité 和 aptitude 分别译为“素能”和“能力倾向”。参见本书第 3 章第 6.1 节。——译者注

卡片 23　先期导入因子

297

知识的传递	素能和能力的发展	学业获得的巩固	学业获得的评估	学业获得的整合	参　考	社会和文化教育
+	+			+		+

23.1　关于什么?

先期导入因子(un structurant antérieur)①的目的在于,*把一个具有潜在意义的刺激和一种已经在学生头脑中存在的认知结构联系起来*②。

只有当新的学习对象在学习者记忆中可以被归类整理,并因此可以被长时间保存的情况下,对它的汲取才是"有意义的"。先期导入因子于是表现为一种*刺激*,*它习惯上表现为一篇文本的形式*,

1. *在学习开始之前出现;而且*
2. *包含一个可以把后来的信息组织成一个统一结构的系统*③。

---

① 其原文中的"structurant"一词是动词"structurer"(意为"使……结构化")的现在分词形式,可以理解为"使……结构化的因素",这里我们将之译为"因子"。在卡片 23 和卡片 24 中,作者分别阐述了在学习开始和学习结束后使用的两种"因子"(工具),其目的都在于引导学生把新的内容或刚刚学习过的内容和自己已有的认知结构联系起来。——译者注

② D. P. Ausubel(1968), *Educational psychology — A cognitive view*, New-York: Holt, Rinehart & Winstion.

③ R.-E. Mayer(1980), Elaboration techiques that increase the meaningfulness of technical text: an experimental test of the learning strategy hypothesis. *Journal of Educational Psychology*, 72, 6, pp. 770 - 784.

以教科书创作者的观点来看，先期导入因子可以被界定为在学习开始时为学生所用的工具，以便让他能够自如地、并有意义地把新的学习和自己已经获得的东西联系起来。

23.2 如何做？

可以使用若干种类型的先期导入因子。

23.2.1 目标介绍

298

建议 134

在某一学习段落开始，介绍学生应该掌握的目标。

很多研究，尤其是图尔纳（Tourneur）或鲍尼奥勒（Bonniol）的研究[①]都表明，告知学生教学目标是什么，这可以提高学生对学习的掌握程度：学生知道我们希望他怎样，知道他应该把精力放在哪里，以及他要被评估的标准将是什么。

和许多教师一直认为的完全不同，这样的目标告知丝毫不会降低学生可能面对学习而产生的动机。

学习，不是旁观一部充满悬念的电影放映，通过教科书创作者的编剧才能和教师的导演才能，来让惊讶、震惊和兴奋的学生发现人类知识的错综复杂。

学习者，不论是儿童、青少年或者成年人，一般都需要知道他将走向哪里，人们期望他什么，有时他甚至需要知道要使用什么手段才能满足这些要求。于是他可能会内心满怀憧憬，并生发出积极奋进的期待，这些期待构成了他学习的真正动机。需要指出的是学习者对评估标准的了解可以通过其他途径来实现，比如通过进行一次预考。

这种目标告知从最初的学习开始可能就是有益的。小孩子如果不知道他应该学会走路，以及走路会给他带来什么的话，他还可能会经过很多次摔跤学会走路吗？

---

① J.-J. Bonniol (1984), Influence de l'explicitation des critères utilisés sur le fonctionnement des mécanismes d'évaluation d'une production scolaire, *Bulletin de Psychologie*, XXXV, 353, pp. 173 - 186.
Y. Tourneur (1975), *Effets des objectifs dans l'apprentissage — Etude expérimentale*, Collection Recherche en Education, Bruxelles: Ministère de l'Education Nationale.

如果目标可能——应该——已经告知年轻的学习者了，那么要注意使用学生能够理解的词汇来对目标进行表述，这是很重要的。

案例

要避免的做法	理想的做法
学生要能够建构和界定集合的外延与内涵，通过发现某一对这些集合的每一个元素都检查过的特性(数学的或其他的)。	你应该能够： 1. 界定一个集合 • 通过单独指出每个元素； • 通过指出所有元素共有的一个性质。 2. 从某一定义出发来建构一些集合

299

23.2.2 随后的学习途径介绍

建议 135

用简单的词语指明将为学习设置路标的各个步骤。

如果说向学生告知学习目标，其目的在于表明我们想要攀登的山峰是什么的话，那么向他们介绍我们要走的道路，则在于说明我们可以走什么样的途径来攀上山峰。大多数时候，虽然山峰(目标)是唯一的，但达到目标的途径则是多样的。告诉学生要选择何种途径，这可以帮助他更好地看到自己的进步，了解自己在何种程度上接近了目标等。

案例

下面就是我们每次要怎样学习(的步骤)：

1. 阅读并理解课文；
2. 给课文中的动词变位；
3. 使用课文中的词语造句；
4. 准备并进行听写。

有时候，我们将做一些补充练习。

好好学习！

课整体由三个阶段构成：食物——细胞——排泄。这些阶段(简洁地)说明了你身体中有机物的行进路线。因此课的建构不是任意而为的；其方案将帮助你正确确定你的知

识，确定细胞运作在生活现象中的主要地位。（……）

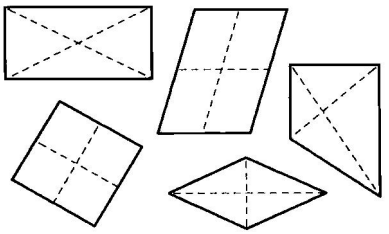
23.2.3 对（学习的）前提要求的回顾 300

建议 136

在开始新的学习之前，先呈现对（学习的）前提要求的回顾。

为了帮助（教师）检查（学生）先前的学业获得是否到位（也就是说如果没有这些学业获得，学生无法开始学习），这种回顾可能应该是互动性的①（参见概念框架，第4章第1.11节）。

案例

要避免的做法	理想的做法
回顾： 1. 四边形的中线是直的，它连接对边的中点。 2. 四边形的对角线是直的，它连接两个对角。	在开始（学习）之前…… 用绿色描述中线，用红色描出对角线 

23.2.4 概要（l'épitome）②

建议 137

在教学段落的开始，呈现具体介绍主要学习对象的概要。

① 然而，学习不是一种线性过程，一名学生面对新的知识还可以“补上”他之前没有掌握的必要知识。

② F.-M. Gerard, F. Duquesne & Y. Tourneur(1988), Efficacité d'un structurant préalable (l'épitome) en fonction des caractéristiques personnelles des étudiants. *European Journal of Psychology of Education*, Vol. III, No. 3, pp. 287 - 301.

这种先期导入因子的目的在于，在学习开始前，在**某种（知识）应用的具体和有意义的水平**上，介绍将要学习的**极少数量的观点**。

比如在教科书开头或章节的开头，我们将使用**概要**来引入一些帮助学生理解
301 整个内容主要思想的**一些基本的和有代表性的观点**，概要采用练习和案例，这使学习者可以把新的知识和先前的知识与经验联系起来。芮致鲁特和施丹（Reigeluth & Stein）①提出了一个具体的方法论框架，可以帮助人们进行学科分析和概要建构。

案例

（针对一本科学觉醒课本，关于声音的船舶、声音的类型、乐器等）



当我们做音乐的时候，我们可以吹、敲打或让弦鼓动。不过总有东西在动：小提琴的弦，铙钹的面、笛子里的空气。我们说弦颤动，它发出声音。

① C.-M. Reigeluth & F.-S. Stein (1983), The elaboration theory of instruction, in C.-M. Reigeluth (Ed.), *Instructional design theories and models: An overview of their current status*, Hillsdale, N. J.: Erlbaum, pp. 335 - 381.

23.2.5 章节前面的小结

建议 138
在教学段落开头呈现一个小结。

302

这类小结引出的内容可以帮助学生习惯某些词汇(他立刻会寻找这些词汇的定义)或新观点。

*形象地来说:小结可以让学习者飞越一个新的领地,看看它的边界和内部组织*①。

案例

火山包括三部分:**火山管**、**火山口**和**火山锥**。

有时候,火山口会涌出**熔岩流**,可以覆盖很大的面积。

当火山活动的时候,我们说在**喷发**。当它不再喷发的时候,我们说它**死**了。

23.2.6 类比②

建议 139
使用类比来介绍学习对象。

类比是将学习对象和另一对象进行比较的一种方法,其中后一个对象是具体的,来自学习者熟悉的环境。这里涉及的问题是,对先前的学业获得进行回顾,而先前的学业获得将有助于在学习中建立某种类比推理。实际上,先期导入因子并不是类比,而是比较点。

我们应该谨慎地使用这种方法,因为我们总是会有引入不确切观点的危险。

案例

血液有些像奶:当奶渣放在外面的时候,就会形成硬硬的一层,我们就说奶凝结了。当你受伤流血时,一段时间后(伤口)就会形成硬壳。你的血凝固了,不再流血。我们

① B. Spreng (1976), *op. cit.*, p. 42.
② R. V. Curtis & C. M. Reigeluth(1984), The use of analogies in written text. *Instructional science*, 13, pp. 99 - 117.

说血液凝固了。

案例

303 写出课文组成图(le plan)，就像画房屋平面图一样：

房　　屋		课　　文
砖瓦	←材料→	词汇
墙体	←组织→	观点
门窗安置	←联系→	连接词
一间房间里的重要物品	←重要→	各段落的重要思想
房间布局	←结构→	大纲

卡片 24　后期巩固因子

知识的传递	素能和能力的发展	学业获得的巩固	学业获得的评估	学业获得的整合	参　考	社会和文化教育
+	+			+		+

24.1　关于什么?

后期巩固因子(les structurants postérieur)的目的在于确定刚刚学习过的内容(le stimulus appris)和学习者已有的认知结构之间的联系。

先期导入因子和后期巩固因子,两者的目的都在于使新的学习具有意义。"如果学习者尝试把(学习的)观点和自己已有的知识联系起来并把握其意义,由此来记住这一观点的话,那么这样就是一种聪明的学习。相反,如果他试图单纯地记忆这一观点,而不是和自己以往的知识获取建立联系,那么这就是一种机械性的学习①。"

和先期导入因子一样,后期巩固因子同样也应该遵从教学的平衡(卡片 5)。比如应该遵从既定的(学习)目标分配:对于一个预先设定了一定学习目标(这些目标表述

① D. P. Ausubel & F. G. Robinson (1969), *School learning. An introduction to educational psychology*, New York —— 由 E. De Corte & al. 翻译和引用片断,E. De Corte & al. (1990), *Les fondements de l'action didactique*, Bruxelles: De Boeck, p. 232.

为知识、知做技能和知存态度)的教学段落而言,这些巩固因子不应该只是采用复述或复制的形式(比如总结),而应该遵从同样的(学习目标)平衡,来让学生展现已经获得的或将要获得的知做技能和知存态度(比如,在某一教学段落结束后问学生"如果……你可能会做出怎样的反应?")。

如果说先期导入因子的功能主要在于在学习者的认知结构和新的知识之间**建立**联系,那么后期巩固因子的目标则在于**确定**这种联系。

最后,在某些情况下,一个后期巩固因子可能是下一个教学段落的先期导入因子,并由此促进学习之间的衔接。

305 ## 24.2 如何做?

建议 140

在学习之后,邀请学生制作或完成一个图示、一份表格、一份小结。

小结就是把课文内容缩减为一定数量的短句或简短段落,包括课文的主要观点,并以不同的形式、借助不同的方式(表格、图式等)来呈现①。

在撰写小结的时候,我们可以观察到某些规则:

1. 小结只使用先前碰到过的词语;
2. 小结包含课文所涉及的所有关键点,无用的细节被排除;
3. 小结包含课文所涉及的主要概念之间的所有联系(包括学生在课开始之前就了解的东西);
4. 小结的撰写和教学段落的题目以及所宣称的目标一致。于是,如果某一学习段落的目标在于描述自然环境,理解其不同构成部分的作用,那么小结就不应该由要牢记在心的定义构成。

完全就和对先前知识获得的回顾一样,小结如果是互动性的就更好了。

① B. Spreng(1976), *op. cit.*, p. 40.

案例

要避免的做法	理想的做法
为了分析一篇课文，你应该揭示出： • 构成我们所分析内容的基本观点； • 将这些观点统合在一起的联系； • 它们相对的重要性。	*让我们来回顾一下*： 要分析一篇课文，你应该揭示出： • • • *练习*： 为了分析一篇课文，我们应该遵从一定的步骤。 把下面的步骤按照你使用的秩序排列。 1. 区分主次。 2. 找出课文中作者使用的思想指示“信号”。 3. 分辨出把不同观点统合在一起的逻辑关系。 4. 建立显示出的因素之间的等级。

306

建议 141

在学习之后，要求学生把某一整合情境分解为与先前的学习有联系的、更简单的因素。

案例

一本历史教科书中的整合情境案例，在这本教科书中，“照明的进步”这个主题安排了六堂课，分别称为：*人类发现火——土制油灯——改善了的油灯——煤油灯——电灯——稀有气体灯管*。

整合目标

六堂课结束以后，学生应该能够——为了一次展览——学会四种照明手段，并指出每种手段的利弊。

整合情境

“我们要办一个小型展览，在这次展览上，我们将展示我们两个月以来制作的所有东西：我们的文章、我们的研究、我们的图画、我们的数学发现等等。为了能够照亮展览的某些区域，我们将使用我们发现的照明手段。”

三个人一组，列出使用四种照明手段所必需的材料。你们还要至少写出每个照明手段的一种好处和一种弊端。

从这一情境出发，教师将要求每个小组确定自己的工作，比如只针对一种照明手段，列出材料清单，同时比较每种照明手段以找出其利弊。

建议 142

在学习之后，要求学生想象一个新的整合情境，并把它解剖为与先前学习有联系的、更为简单的因素。

第三部分
为了评估教科书

确定评估目标
明确评估标准
明确要采纳的评估策略
收集资料数据并撰写结论
卡片 25　招标细则
卡片 26　教科书和课程的一致性
卡片 27　教科书评估框格的建构
卡片 28　评估报告

在概念框架(参见第7章)中所主张的所有评估活动中,对教科书,或者更狭义的来说,对教科书手稿质量的评估活动占有重要地位,不论是从量上还是质上来说都是如此,因为这类评估活动出现频率较高,且它可能影响到教科书的制作。

和任何评估过程一样,这一评估要求按照几个步骤进行,其中的每一个步骤都不失重要。

确定评估目标 309

为此，我们应该提出这样的问题："在这个评估结束以后，可以做出怎样的决定？"

我们可以主要区分出三种能够由这类评估导致产生的决定①。

第一个可能目标：决定是否准许教科书发行（**有效化评估**）。

第二个可能目标：在若干本教科书中选择最合适的那本（**有效化评估**，比如在国家应该在若干本教科书中选择出一本的情况下，或在某一国际组织决定资助某本教科书的情况下）。

第三个可能目标：提出建议来对某本教科书（或手稿）进行修改（**调整性评估**）。

我们重申，应该在确定评估标准之前，确定目标。但是，在评估过程中可以对这一目标加以修正。比如虽说评估的目的主要是看某本教科书能否得到认可，不过我们仍然可以在评估过程中做出决定，针对这本教科书提出建议，表明再版的时候，希望对它进行这样或那样的修改。

① 当然还有其他很多可能的决定：出版与否、征订或放弃、强制推行或者只是建议、是否选择它作为基本参考书、大范围发行或是小范围发行等等。但是，在大多数时候，做出何种决定是和所提出的某一个目标联系起来的。

明确评估标准 311

1 共同标准
2 不同标准

尽管有些(评估)标准是所有目标所共有的,但是评估标准将会随着所追求的目标不同而有显著变化,或者人们因此赋予这些标准的权重将有所不同。

1. 共同标准

上文所阐述的三个目标必然要求我们要考虑一些与教育大纲的一致性标准①(参见卡片 26)、与教学资料有关的标准、与科学质量有关的或与内容的确切性有关的标准、与社会文化方面有关的标准。

2. 不同标准

除了这些相同以外,

- 第一个目标(对某本教科书的认可)将引导我们特别关注对招标细则和国家教育政策的遵守;
- 第二个目标(对某本教科书的选择)将必然要求我们关注向教科书成本或是否有配套的教师用书之类的标准;
- 第三个目标(对某本教科书的修改)将引领我们尤其重视教科书的教学方面、科学方面或结构问题,随后关注技术方面的一些标准。

312 最后,我们还应该特别注意区分:

- **最低**标准,也就是绝对要遵守的标准;
- **与**教科书所追求的**功能有关的**标准;
- **完善**标准,或所希望的标准。

我们应该细心选择最低标准。这些标准不应该过量,如果没有达到这些标准,任何教科书都永远不会令人满意。

自此我们要明确指出,对一定数量的完善标准的遵守本身也可以构成一个最低标准。比如,某本教科书应该遵守四个具体的最低标准,此外还应该遵守五个完善标准中的三个标准(可选择)。在这种情况下,总共有五个最低标准。

---

① 我们重申,这不意味着教科书应该是教育大纲的一种恰当的复印件,而当教育大纲已经过时或老旧的时候尤其如此。

卡片 26 涉及的是如何建构评估框格(une grille d'évaluation)的问题,它就如何选择评估标准作了深入阐述。

卡片 25 阐述了招标细则问题,招标细则被视为处于教科书创作过程和评估过程交界面的工具。

313 明确要采纳的评估策略

1 策略上的共同点
2 策略上的不同点

按照我们追求目标的不同，我们可以采纳的评估策略也是异彩纷呈的。

1. 策略上的共同点

对于三个目标中的每一个目标来说，理想的策略应该会有三个组成因素：

- 让学科专家、督导和教师（目标人群）审阅；
- 试验或试用；
- 通过让若干评估者，其中包括教科书专家来填写一份评估框格，来对（教科书）的所有方面进行详尽检查。

2. 策略上的不同点

除了这些相似点之外，当我们追求第一个目标的时候，我们更多地从检查是否与招标细则一致开始。如果检查显示消极结果，那么我们就不会做进一步的评估。

至于第二个目标，我们采纳的策略将在于收集潜在使用者的意见、比较使用者的平均购买力和教科书价格，甚至还要了解教科书发行流程的信息。

第三个目标将必然要求我们采纳这样的一种策略：通过这一策略，我们主要寻找与教科书教学方面的质量、可行性有关的信息，并由此确定为了能得到认可，我们应该注意要达到哪些技术质量要求。

这些考虑表明，在采用既定的一些手段之前，清楚要进行什么类型的评估是很重要的。

这并不妨碍可以对最初的目标进行修正调整：比如，一开始人们只是想决定是否 314
认可某本教科书，这一最初目标可以改变为另一个目标，即是否要对这本教科书进行修改，以使它将来得到认可。

315 **收集资料数据并撰写结论**

卡片 25　招标细则
卡片 26　教科书和课程的一致性
卡片 27　教科书评估框格的建构
卡片 28　评估报告

一旦明确了评估目标和评估标准与策略，就可以进行评估了。如果在过程中必须对目标、标准和策略加以修正调整，那么就要去完成这些修正调整。评估过程直到能够得出有助于我们做出决定的结论才宣告结束。

这一评估过程的参与者常常没有做出决定的权力。人们期待他们进行的工作就是为决策者提供明确而具体的必要信息，为决策者做出决定提供依据。

评估结论以**评估报告**的形式具体提出，评估报告将阐明其中的主要因素。卡片28提供了一些如何起草这类评估报告的须知。

卡片 25　招标细则

317

知识的传递	素能和能力的发展	学业获得的巩固	学业获得的评估	学业获得的整合	参　考	社会和文化教育
+	+	+	+	+	+	+

25.1　关于什么?

招标细则是一种工具,它可以帮助参与教科书制作的不同行动者就教科书**将怎样或应该怎样**达成共识。因此,它可以让我们按照某些参数来确定教科书在教学方面和技术方面的组成因素,并最终使作者和出版商(或投资者)达成共识。

招标细则是按照教科书使用情况和有关国家的法律来起草的。招标细则有助于在(我们对教科书的)期望和教学要求,以及政治意愿和经济要求之间搭起桥梁。

在评估过程中,招标细则构成了一种重要参照:它正是评估者能够确定评估标准并将之与教科书对照所依据的参照之一。根据评估目标,这种对照将是决定性的:比如不符合招标细则的教科书应该不会保留在是否决定予以认可的框架里。

25.2　如何做?

我们可以"晒出"一些或多或少在招标细则中会写出的因素,招标细则分成两个部分[①]:

① J. Poth, *La conception et la réalisation des manuels scolaires*, document non publié, s. d.

教学招标细则和技术招标细则。

25.2.1 教学招标细则

318

教学招标细则包含使教科书的内容和方法步骤具有特点的所有因素。因此它主要涉及教科书的**构思创作**。

如果说教科书作者显然和招标细则的这一点直接有关的话，那么荒谬的是，对此尤为关注的却是出版商，他要注意避免在教科书构思创作完成之后，出现在面前的是与他的教学期望不相符合的手稿。因此正是出版商要迫使作者确定自己的目标是什么、要达到目标将使用何种手段。

如果没有这样预先对目标和手段的确定，出版商就会落入这样的危险境地：面对一本与出版要求不相符合的教科书，而他在这个水平上无能为力。

教学招标细则可以包括：

- 对教科书**需求**的界定。这些需求来自：
  ——某一既定学科和某一具体年级的教科书不足；
  ——现有的教科书由于这样或那样的原因不再合适；
  ——有可能引进满足所有教学和文化要求的国外教科书，不过费用太高。
- 针对教科书主要功能，并结合教育体制的目标，来尽可能具体地提出教科书的基本**目标**。我们同时应该确定教科书可以有哪些次要功能，包括像针对教师的方法论革新或成人（包括家长）扫盲之类的功能。
- **目录**或**提要**的介绍。它可以阐明教科书将涉及的学科内容，并检查它们是否与国家大纲的目标相适应。
- 教科书使用的**教学步骤**的解释。比如能力导向方法，或者形成性评估的出现等。
- **教科书类型**：是学生用书还是教师用书，是练习用书还是参考用书？
- **教辅资料**：教师指南，练习册，补救学习卡片，地图等。
- **所针对的消费者**：年龄、年级、社会文化背景，不要忘记有关教师的准备水平和资格水平。 319
- **章节数量**以及示范性地提出各章的页码平均数。
- **各章的组织**：如何使其开头具有特色？它包括什么类型的练习和容量？插图的呈现和功能怎样？是否有小结、先前的结构因素（以及什么形式）？

等等。

- ……

25.2.2 技术招标细则

技术招标细则涉及教科书生产的方方面面：物质因素，以及著作权管理和每个行动者的责任等。

同样还是由出版商来检查印刷厂或其他参与制作的行动者是否遵守了招标细则。不过，和出版商应该特别关心教学招标细则一样，作者也应该特别关心招标细则的技术这一部分：他的手稿在做技术变形的时候，不要由于经济和/或物质的原因而失去原有的精髓①，这很重要。

技术招标细则涉及：

- 教科书的**尺寸大小**：这将依据不同的参数而变化，像印刷机器的类型、纸张的库存、学生书包的体积、课桌的大小、经济上的要求、教学上的要求等等；
- **排字**和**排版**的特点，这些特点可以在**页面的总体呈示**中具体表现出来；
- 插图的选择（图片、照片……）以及——尤其——对**插图作者**和其行动权力的选择；
- **封面**类型：织锦的、纸板的……或者还有一种以分册方式出现，可以插入一个文件匣里的教科书；
- **装订工序**②，尤其是**装订**类型：锁线订、胶装订、骑马订、平订等等；

320

- **色彩**的使用：单色、双色……或者四色套版；
- 所使用**纸张**的类型和质量；
- **排版**所使用的技术手段：传统排版或计算机辅助排版（有作者和排版工人互动的可能性）；
- **预计的（教科书）使用时间长短**，不要忘记库存和发行条件；
- **书本数量**（印数）；

① 我们知道一位作者的事情：他完成了艰苦的构思创作工作以后，看到他的“作品”被弄得完全无法使用，由于经济上的原因，印刷商决定最大限度地缩小书的尺寸，这使得书中使用的字体过小，根本让人无法看清。如果这位作者参与到技术招标细则中的话，这样的问题无疑就不会出现。

② 装订工序包括折页、配页、装订、切边等。

- **日程安排**，包括交稿（文章、插图等）和其性质（打字稿或手写稿、图片、照片等），以及预计出版日期；
- 作者在校样稿修改和**同意付印**签字上的**权利**和**义务**；
- 不同行动者之间签订**合同**的必要性，以便于资金分配；
- 作者反对剽窃和发行限制的**保护**措施；
- **发行网络**；
- ……

此外，招标细则预计为教科书的发行确保使用何种类型的推销方式，或者每个人在配合发行而进行的教师培训中扮演何种角色。

为了肯定我们没有遗漏任何方面，比较好的做法就是参照教科书的评估框格（参见附录 5）。

卡片 26　教科书和课程的一致性

知识的传递	素能和能力的发展	学业获得的巩固	学业获得的评估	学业获得的整合	参　考	社会和文化教育
+	+	+	+	+		+

26.1　关于什么?

教科书应该和国家课程保持一致,国家课程确定学生要掌握的目标和获取这些目标应该依据的精神。

然而,我们要重申的是,并不是在任何情况下教科书都是符合大纲的一份复印件。正如我们在概念框架中(第 2 章第 4 和 5 节)所明确指出的那样,教科书主要应该和作者真实的计划一致,作者应该把它做成一个独特的产品,由于教科书具有重要的革新者作用而更应如此。

显然这并不意味着作者应该对课程视而不见。相反,他们应该认识到,教科书是一种为教育政策确定的目标服务的工具。我们认为,应该避免从大纲出发来确定教科书内容,不过我们却相信,检查教科书在所涉及的概念水平上、在所追求的目标与使用方法水平上是否与课程一致,这是很重要的。

26.2 如何做?

建议 143

把课程与目标图和/或能力图进行比较,检查学科内容与课程的一致性。

在研究教科书内容时候(卡片 1 和 2)建构的目标图和/或能力图同样也可以帮助我们检查教科书内容与国家大纲要求的一致性问题。

我们将采用同样的表格,只不过把教学段落或课换成课程中提到的目标、学科内 322
容或能力。每次一个课程目标得以在教科书中落实的时候就画一个 X,通过这种方法,我们将阐明:

- 被教科书落实的课程目标和/或能力,以及它们被涉及的次数;
- 没有被教科书落实的课程目标和/或能力;
- 教科书所追求的、却没有包含在课程中的目标和/或能力,以及它们被涉及的次数。

案例

觉醒课本

	人类身体								自然因素		植物
	A1	B1	C1	C2	D1	D2	D3	……	……	……	……
生长	×										
量器准备/测量											
身体需要		×									
感觉器官					×	×	×				
岩石的特性								×	×		
水的特性								×		×	
……											

数学课本

	0.1	0.2.1	0.2.2	0.2.3	0.2.4	0.3.1	0.3.2	0.3.3	0.3.4	0.4	……
使用分数作为数量的算符		×	×	×	×	×	×	×	×	×	
理解分子和分母在分数书写中的意义		×	×	×	×	×	×	×	×	×	
……											

323

建议 144

计算主要目标和/或能力的蕴意系数(un coefficient de prégnance)。

课程目标和/或能力应该在何种程度上并且以何种频率,全部在教科书中得以落实?反过来说,教科书所追求的所有目标和/或能力应该在何种程度上在课程中表现出来?

至于能力,如果(课程列出的)能力数量有限,那么显然,所有能力都应该在教科书中得到发展。至于目标,对这些问题没有绝对的答案,不过,其要旨只是要尊重课程各种构成因素的**动力线**(des lignes de force)。

因此有些课程目标应该被认为是主要的。这就是*关键性*目标(les objectifs charnières):它们处于学习过程的中心,并维系着与其他课程目标的很多联系。大多数时候,大纲对这些主要目标予以阐明,不过我们也可以使用目标等级分析技术来解释这些目标,我们在卡片 3 里已经谈过这个问题了。

主要目标(或能力)的**蕴意系数**将可以建立起来:

$$\frac{\text{所涉及的目标数量 1 次}+2\times\text{所涉及的目标数量 2 次}+3\times\text{所涉及的目标数量 3 次或更多}}{\text{目标总数量}}$$

这一蕴意系数可能应该超过 2 并接近 3。

至于教科书所涉及的、但在课程中却没有表现出来的目标或学科内容,适合的做法是满足这样一系列问题:

- 这些目标对教科书的内在和谐重要吗?
- 这些目标满足学习者的真实需要吗?

- 这些目标与作者的特别视角、与其想阐明某些因素的愿望相符吗?
- 这些目标有特别的功能(动机、刺激个人研究等等)吗?
- 它们没有超过教科书目标的10%吗?
- ……

根据情况不同,有时候我们有必要在教师指南用书的前言或每个教学段落的内容分析中对这些目标的出现做出解释。

324

建议145

通过某些标准和指标来对教科书进行分析。

教科书与国家课程是否一致,关于这个问题,尤其当涉及新课程的时候,我们不应该只从量上进行研究,只考虑目标、学科内容和/或能力的出现与否。这些新课程指出一些(教育发展)方向,确定某种教学精神和路标。重要的是,我们要检查教科书在何种程度对这些给予了重视。

对教科书的这种检查可以通过一种质性的分析框格(une grille d'analyse qualitative)来进行,这一质性分析框格集中在某些方面,表述为标准和指标。为了评估教科书是否作为一种为课程服务的工具而得到承认和认可,严格地把教科书和课程进行比较,这样的做法常常是不够的。为了表明这一点,我们以范例的形式呈示出的卡片远比一句简单的"与大纲(课程)一致"要有意义得多。

案例

与新课程的一致性:

1. 前言(引言、使用方法说明等)明确参照新课程。
2. 前言(引言、使用方法说明等)表明教科书是怎样看待新课程的。它清楚表明,根据课程精神,教科书在内容和目标水平上做出了什么样的选择。
3. 引言和教科书明确参照能力,并对知识、知做技能和知存态度加以考虑。
4. 内容以目标的形式呈现,而不是简单地作为知识呈现。
5. 所追求的目标和/或能力都得以明确呈现:

   ——以一般的方式;

   ——针对每个教学段落(单元、章节等)。

6. 教科书对基本内容进行深化，而对不怎么重要的内容则以更简短的方式来处理。
7. 教科书（或教师指南）提出一个连接教科书目标和各章节/段落之间的图表。
8. 教科书和上一年的教科书以及下一年的教科书之间有一种连贯性。
9. 教科书（或教师指南）界定评估目标。

与教育体制终极目标的一致性：

1. 教科书符合学科教学理论基础（在语言学上，重点更多地放在沟通交际，而不是阅
325 读课文；在数学上，重点放在问题解决，而不是掌握运算技巧；在科学上，重点放在实验方法上等等）。
2. 教科书所呈现出的和/或蕴含着的文化价值和其目标人群及社会的文化价值一致。
3. 文化价值避免表现出任何性质的歧视或成见（种族主义、性别主义、哲学的、社会的等等）。

活动性方法论的使用：

1. 方法论对学生的兴趣和意愿加以考虑。
2. 教学目标表述为学习者的行为，也就是说可观察到的和可测量的行为。
3. 方法论建立在学生活动的基础上。
4. 个体活动和集体（小群体）活动之间有一种平衡。
5. 所追求的目标是可实现的，鉴于
   ——人们在环境中所拥有的手段；
   ——学习者所用的手段；
   ——所给予的时间。
6. 所提出的活动：
   ——对学习者是有意义的，也就是说重视真实情境；
   ——是功能性的，也就是说符合学习者的需要和动机以及环境的需要；
   ——是丰富多样的，也就是说让各种不同类型的行为（知识复制、知做技能、知存态度等）接入进来①；
   ——能够对学习进行整合。

内容的完全覆盖：

---

① 活动范例：使用某种材料——制作一些书画刻印作品——观察——分类和排序——比较、分析、分解——归纳、推理——小结——综合——得出结论——试验并提出假设——发现某一规律、规则——证明自己独立自主——展现社会性行为等等。

1. 每个章节都参考前一个章节。
2. 第 1 章的基本概念在第 2 章和第 3 章被再次重复等等。
3. 所建议的活动：
   ——对必需的前获得加以考虑；
   ——按照逐步增加复杂度的秩序安排；
   ——遵从学习的逻辑进程来安排其彼此之间的衔接。
4. 教科书提出一些综合、小结、摘要图表和图示、学习的组织。

教科书的易读性(适合的语言和概念)：

1. 内容是准确而新鲜的。
2. 内容适合目标人群。
3. 内容和周围现实有联系。 326
4. 鉴于环境要求，内容对目标人群是有用的。
5. 使用的专业词汇是新鲜的。
6. 概念要配备有助于理解的具体说明或信息，比如：
   ——给出一个直接可以使用的、概念的可操作性定义；
   ——给出至少一个案例，如果需要的话，给出一些反面案例；
   ——设置一个背景。
7. 新概念要在教科书的多个地方加以回顾或重复。
8. 语句的长度适合目标读者群的能力，并且语句以简单的句法结构来表现。
9. 练习和活动命令(要求)直接可以被理解。
10. 教科书给出一些技术性支架，比如：
    ——目录或概要；
    ——前言；
    ——词汇表；
    ——参考书目。

这类(评估框格)可以以质性的方法来加以使用，不过也可以成为量化处理的对象：若干评估者以各个指标为基础为每个标准打分。我们可以按照赋予每个标准的不同价值而对这些分数予以加权，其中有些标准被认为是最低标准。比如，在教科书的选择中，可能会要求一本教科书在“与课程的一致性”标准上要获得 75%的分值，在

“教科书的易读性”标准上要获得 70％的分值，而在教学质量的整套标准上要获得 65％的分值。在最后的计算中，教学质量（按照上文的框格进行评估）可能只有 30％，15％ 赋予教科书的物质表现（使用另一个框格进行评估），而 55％ 给了教科书的价格（这在教科书的选择中是一个非常重要的标准）。

卡片 27　教科书评估框格的建构

知识的传递	素能和能力的发展	学业获得的巩固	学业获得的评估	学业获得的整合	参　考	社会和文化教育
+	+	+	+	+	+	+

27.1　关于什么?

所谓**评估框格**①(une grille d'évaluation),我们一般是指一种对教科书评价标准的系统清点。

不过我们应该对之做这样的基本区分:

- 广义的评估框格;
- 狭义的评估框格。

27.1.1　广义的评估框格

也就是一整套用来进行评估的评估标准,这里的评估不包括将要付诸实施的信息收集活动。

正是如此,一种广义的评估框格将带有一些像下面这样的标准或栏目:

---

① "框格"一词来自法语"une grille",原意之一是指一种用于阅读和书写密码文件的镂空纸板或书写和翻译密码文件的格子,人们也将之引申为从一定意识形态出发对事物进行解释(une grille de lecture)。——译者注

- 和“(落在)纸上”的技术质量和教学质量有关的标准,相对于那些教科书评估专家们可能“坐在房间里”发布的标准;
- 和教科书内容的科学质量有关的标准,这些标准要由学科专家来分析;
- 和教科书与社会文化背景是否一致有关的标准,这些标准要通过调查,比如社会语言学家进行的调查来加以评价;
328
- 教科书使用的便利性标准,我们将通过对一定样本的使用者进行问卷调查,或通过教科书某部分的实验,来对之加以评价;
- 经济标准,我们将委托经济学家通过市场调查来对之进行检查;
- 可行性、新颖性标准,将通过采访,由教师对之进行评价;
- 等等。

当然,这为我们提供了一个广阔的和最大的活动空间,而这些活动构成了评估策略,不过一项评估常常要至少包括两个或三个不同的活动,才具有可信度。

27.1.2 狭义的评估框格

狭义地说,一个评估框格就指称一整套标准,教科书评估者和专家根据“坐在房间里”(提出的)那些不同标准,通过简单的观察和对教科书的检查,致使立足于自有的经验和知识,对此发表看法。

27.2 如何做?

评估框格极其多种多样,并不存在先天的好坏性。

相反,按照评估目标的不同,某一评估框格可能是恰当的或者不恰当的。我们再次重申,参照评估目标来确定应该在框格中表现出的标准以及需要特别重视的标准,这一直就是比较合适的做法。

我们在这本著作中不会给出评估框格样板,既然它并不真正存在。

不过我们会给出一些编制评估标准的建议。此外,我们将在附录 5 以案例的形式提供两个评估框格,这两个框格是在教科书评估培训研讨会的时候编写而成的。

建议 146

确定主要的栏目,将标准排列在其中。

这是编写评估框格的第一步。编制的主要困难在于确定栏目分类的参数，以便使之详尽透彻并彼此排斥。我们提出的分类参数将应用于学生用教科书，不过这些参数 329
可能也可以移植到教师用教科书上。

我们提出以下三个参数。

27.2.1 第一个参数：教科书的完美程度

我们在这个水平上将区分出：

- 在手稿交付时可能已经被评估过的标准；
- 在排版阶段结束时可能已经被评估的补充标准；
- 只有在装订阶段结束（成书）才能被评估的标准。

A. 在手稿交付时可能已经被评估过的标准

在这些标准中，我们将把那些与以下方面有关的标准集中起来：

- 与学习情境有关；
- 与学业获得的巩固有关；
- 与学生学业获得的评估有关；
- 与学业获得的整合有关；
- 与内容和国家大纲的一致性有关；
- 与学习对象和学生水平的适合性有关；
- 与内容的科学价值有关；
- 与学科内容呈现的和谐性有关（遵守与内容有关的协议条款）；
- 与学科内容在教科书中的分配有关（主题、章节等等）；
- 与教科书中蕴含的社会文化价值有关；
- 与语言的可读性有关；
- 与技术性支架有关；
- 与教学性支架有关。

B. 在排版阶段结束时可能已经被评估的补充标准

这些标准和以下方面有关：

- 插图；
- 排版；
- 形式的和谐；
- 印刷格式的可读性。

330 C. 只有在装订阶段结束(成书)才能被评估的标准

• 与教科书的物质呈现有关的标准(封面、装订、纸张、尺寸、体积、重量、性价比等)。

下面的这个表格说明了这第一次分类:

参数1:教科书的完美程度		
装订结束后被评估	*可以在排版阶段结束后被评估*	*可能在构思阶段结束后(手稿交付)已经被评估*
物质呈现	插图 排版 印刷格式的可读性 形式和谐性	学习情境 学业获得的巩固 学业获得的评估 学业获得的整合 与大纲的一致性 与学生水平的适合性 内容的科学价值 内容呈现的和谐性 内容的分配(主题、章节等) 蕴含的社会文化价值 语言的可读性 技术性支架 教学性支架

这第一个关于教科书完美程度的参数可以让我们做出解释,像"(教科书的)物质呈现"(或"物质方面")、"插图"、"排版"之类的栏目为什么常常在某一评估框格中彼此分开。

除了将之与其他类别的标准区分开比较合理之外,把它们排列在彼此分开的栏目里,这样的做法可以让我们针对手稿、排版好的课本或最终成熟的课本各有一个独特的评估框格。当我们对某一手稿进行评估的时候,只要不考虑这些栏目就可以了。

27.2.2 第二个参数:和学习阶段的联系

这一参数有助于我们对在教科书构思阶段结束就已经被评估过的标准加以区分。从这个意义上来说,我们区分出:

• 与某一学习的各个阶段有关的标准;

• 独立于某一学习各阶段的标准。

A. 与某一学习的各个阶段有关的标准

这是一些和以下方面有关的标准:

- 学习情境；
- 学生学业获得的评估；
- 学业获得的巩固；
- 学业获得的整合。

331

B. 独立于某一学习各阶段的标准

我们在这里集中了那些与以下方面有关的标准：

- 学科内容与国家大纲的一致性；
- 学习对象与学生水平的适合性；
- 内容的科学价值；
- 学科内容呈现的和谐性（遵守与内容一学科有关的协议条款）；
- 教科书中学科内容的分配（主题、章节等）；
- 蕴含的社会文化价值；
- 语言上的可读性；
- 技术性支架；
- 教学性支架。

这第二种参数以下面的方式整合到表格中：

<table>
<tr><th colspan="3">参数 1：教科书的完美程度</th></tr>
<tr><th>装订结束后被评估</th><th>可以在排版阶段结束后被评估</th><th>可能在构思阶段结束后（手稿交付）已经被评估</th></tr>
<tr><td rowspan="2">物质呈现</td><td rowspan="2">插图
排版
印刷格式的可读性
形式和谐性</td><td colspan="2">参数 2：与某一学习各阶段的联系</td></tr>
<tr><td>与某一学习各阶段有关</td><td>独立于某一学习各阶段</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>学习情境
学业获得的巩固
学业获得的评估
学业获得的整合</td><td>与大纲的一致性
与学生水平的适合性
内容的科学价值
内容呈现的和谐性
内容的分配（主题、章节等）
蕴含的社会文化价值
语言的可读性
技术性支架
教学性支架</td></tr>
</table>

27.2.3 第三个参数：与学习对象的联系

这第三种参数可以让我们对独立于某一学习各阶段的标准进行分类。

我们在这个意义上区分出：

- 与学习对象有关的标准；
- 独立于学习对象的标准。

332 A. 与学习对象有关的标准

这些标准和以下方面有关：

- 学科内容与国家大纲的一致性；
- 学习对象与学生水平的适合性；
- 内容的科学价值；
- 学科内容呈现的和谐性(遵守与内容一学科有关的协议条款)；
- 学科内容在教科书中的分配(主题、章节等)；
- 其中蕴含的社会文化价值。

B. 独立于学习对象的标准

这是和以下方面有关的标准：

- 语言上的可读性；
- 技术性支架；
- 教学性支架。

下面的表格在对上述三种参数加以考虑的前提下，说明了这一归类：

<table>
<tr><td colspan="5">参数 1：教科书的完美程度</td></tr>
<tr><td>装订结束后被评估</td><td>可以在排版阶段结束后被评估</td><td colspan="3">可能在构思阶段结束后（手稿交付）已经被评估</td></tr>
<tr><td rowspan="4">物质呈现</td><td rowspan="4">插图
排版
印刷格式的可读性
形式和谐性</td><td colspan="3">参数 2：与某一学习各阶段的联系</td></tr>
<tr><td>与某一学习各阶段有关</td><td colspan="2">独立于某一学习各阶段</td></tr>
<tr><td rowspan="2">学习情境
学业获得的巩固
学业获得的评估
学业获得的整合</td><td colspan="2">参数 3：与学习对象的联系</td></tr>
<tr><td>和学习对象有关</td><td>独立于学习对象</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>与大纲的一致性
与学生水平的适合性
内容的科学价值
内容呈现的和谐性
内容的分配(主题、章节等)
蕴含的社会文化价值</td><td>语言的可读性
技术性支架
教学性支架</td></tr>
</table>

因此，对这三个参数分类的考虑可以帮助我们建立与表格中的五个纵栏相对应的 333
五类不同的标准。

这可以组成一个基础，来确定栏目和次级栏目，按照这些栏目和次级栏目，我们将对那些标准进行整理。根据我们是否决定对某些标准族（certaines familles de critères）进行区分，我们所选择的（栏目）分布（方式）将突出强调这个或那个分类参数。

比如，如果我们希望评估重点放在学科内容方面，那么我们就会在与学习目标有关的这一类标准中发展一些不同的栏目。相反，如果我们希望评估重点放在学习和展开学习的方式方面，那么其中的一种做法就是，我们可以把所有与学习对象有关的标准集中在一个栏目中，不过，我们还会为与某一学习各阶段有关的标准建立一些有区别的栏目。同样的方式，按照我们是否希望强调教科书的易读性，我们将采用某种明确的方式，来区分可能在排版阶段完成后被评估的标准，或者相反，我们只保留唯一一个把它们集中在一起的栏目。

我们再次重申，正是评估目标让我们可以确定我们应该阐明哪些标准以及把它们组织起来的最好方式是什么。

下面的案例说明了在栏目组织中可能突出的重点。

案例 1

（重点放在学科内容和教科书的易读性上） 334

<table>
<tr><td colspan="5">参数 1：教科书的完美程度</td></tr>
<tr><td>装订结束后被评估</td><td>可以在排版阶段结束后被评估</td><td colspan="3">可能在构思阶段结束后（手稿交付）已经被评估</td></tr>
<tr><td rowspan="4">物质呈现 1</td><td rowspan="4">插图 2
排版
印刷格式的可读性
形式和谐性 3</td><td colspan="3">参数 2：与某一学习各阶段的联系</td></tr>
<tr><td>与某一学习各阶段有关</td><td colspan="2">独立于某一学习各阶段</td></tr>
<tr><td rowspan="2">学习情境
学业获得的巩固
学业获得的评估
学业获得的整合 4</td><td colspan="2">参数 3：与学习对象的联系</td></tr>
<tr><td>和学习对象有关</td><td>独立于学习对象</td></tr>
<tr><td>与大纲的一致性
与学生水平的适合性
内容的科学价值
内容呈现的和谐性 5
内容的分配（主题、章节等）6
蕴含的社会文化价值 7</td><td>语言的可读性
技术性支架
教学性支架
8</td></tr>
</table>

案例 2

335 （重点放在学习上）

<table>
<tr><td colspan="4">参数 1：教科书的完美程度</td></tr>
<tr><td>装订结束后被评估</td><td>可以在排版阶段结束后被评估</td><td colspan="2">可能在构思阶段结束后（手稿交付）已经被评估</td></tr>
<tr><td rowspan="3">物质呈现 1</td><td rowspan="3">插图
排版
印刷格式的可读性
形式和谐性
2</td><td colspan="2">参数 2：与某一学习各阶段的联系</td></tr>
<tr><td>与某一学习各阶段有关</td><td>独立于某一学习各阶段</td></tr>
<tr><td>学习情境 3
学业获得的巩固 4
学业获得的评估 5
学业获得的整合 6</td><td colspan="2">参数 3：与学习对象的联系</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>和学习对象有关</td><td>独立于学习对象</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>与大纲的一致性
与学生水平的适合性
内容的科学价值
内容呈现的和谐性
内容的分配（主题、章节等）
蕴含的社会文化价值 7</td><td>语言的可读性
技术性支架
教学性支架
8</td></tr>
</table>

可以列出的案例非常多，而且这些案例也都可以是有效的。

而且我们所提出的三种参数只是一种参考。我们也可以使用其他的分类参数，来作为标准分布的基础。

案例

- 学校教育领域绝对特有的标准和其他标准；
- 不论教科书追求什么功能都有价值的标准，以及只是对某些功能有价值的标准；
- 等等。

不过这些参数似乎更难于付诸实施，因为它们并没有很好地规定详尽的、并且彼此分开的标准类别。

336

建议 147

一旦确定（评估框格的）栏目和次级栏目，就可以建立评估标准清单。

评估标准是一些将成为评估对象的明确具体的因素，以及这些因素被评估的方

式。这些标准可以采用*问题*的形式，在评估过程中提出来。

案例

一个“支架”栏目，分成两个次级栏目“技术性支架”和“教学性支架”。我们将为“教学性支架”这一次级栏目建立一系列标准：

- 学习单元以小结结尾。
- 小结包含学习的基本因素。
- 小结是互动性的。
- ……
- 教科书包含一个技术词汇的词汇表。
- 对有关年级的学生来说，词汇表的那些定义容易理解。
- 词汇表的那些定义配备案例（和反例）。
- 必要的时候，词汇表的那些定义配备插图。
- ……

建议 148

“信息”类、严格目标性的标准和“评价性”标准加以区分，后者是真正的评估标准。

然而，只考虑一个信息性标准的做法其本身就可以构成一种评价。比如，如果我们提出严格的信息性问题“（教科书里）是否有插图”，这是因为在某些时候我们认为求助于插图对学习过程来说是重要的。

案例

标准“字体大小是样式 8 - 9 - 10 - 12 - 14 - 18 - 24”就是一个信息性标准。

标准“教科书中所使用的字体样式适合学生的年龄”就是一个评价性标准。

337

建议 149

辨别条件性标准和绝对标准。

我们尤其应该

- 按照教科书所追求的功能来选择评估框格。比如上文中，说明我们可以把重点

放在这样或那样类型的标准上的第二个案例中，我们为“学习”、“巩固”、“评估”和“整合”功能中的每一个建立了四类不同的标准。这些栏目只有当相应的功能在教科书中出现的时候才可以使用。

- 区分学生用教科书特有的标准、教师用教科书特有的标准和两者共有的标准。
- 区分某一学科特有的标准。
- 区分某一年级（比如小学/中学）特有的标准。

建议 150

分辨最低标准和完善标准。

我们重申，最低标准就是我们应该绝对遵守的标准。而完善标准只是一种补充。然而，我们可以认为必须在某一栏目中遵从最少限度的标准（un minimum de critères），于是这一最低限度变成了一个新的最低标准。

案例

我们假定栏目“物质呈现”包含以下七个标准，其中的一些被认为是最低标准（M），而另一些则被认为是完善标准（P）。

（P）1. 封面经得住使用者的翻阅。 □ 是 □ 否

（P）2. 尺寸适合学生的年龄。 □ 是 □ 否

（P）3. 纸张的质量满足使用条件。 □ 是 □ 否

（M）4. 使用的纸张有利于比较高的可读性。 □ 是 □ 否

（P）5. 装订可以让我们自如翻阅。 □ 是 □ 否

（P）6. 装订使教科书经得住翻阅。 □ 是 □ 否

（P）7. 性价比可以接受。 □ 是 □ 否

我们假定只有一个标准被判定为最低标准，也就是标准 4。我们在这一栏目中有六个完美标准。尽管如此，我们仍然可以决定必须至少满足三个完善标准（自由选择），对于这一栏目有关的评估才能令人满意。

在这种情况下，我们有两个最低标准：

- 标准 4；
- 遵从三个完善标准的要求。

卡片 28　评估报告

知识的传递	素能和能力的发展	学业获得的巩固	学业获得的评估	学业获得的整合	参　考	社会和文化教育
+	+	+	+	+	+	+

28.1　关于什么?

评估报告是一份综合资料,它包括评估者收集的信息以及它所得出的结论,其目的是为做出决定提供依据。

28.2　如何做?①

我们可以在一份评估报告中区分出五个主要部分:

1. 引言;
2. 优点;
3. 有待提高的地方;
4. 结论;

---

① 根据 J.-M. De Ketele(1983b), *Rédiger un rapport scientifique*, Notes de cours — Louvain-la-Neuve: Laboratoire de pédagogie expérimentale(UCL).

5. 附录。

不过这样的结构只是示范性的。如果说评估策略包括若干构成部分的话，那么我们可以为策略的每一构成部分重复上述结构的若干要点。

比如，我们假定某一评估策略由以下几个部分组成①：

- 通过某一评估框格收集信息，这一评估框格由三名教科书评估专家分别独立填写；
- 在五个班级进行实验；
- 让五位教师阅读。

339 在这一案例中，评估报告的结构可以是这样的：

Ⅰ. 引言

Ⅱ. 评估框格的结果

A. 优点

B. 有待提高的地方

Ⅲ. 实验结果

A. 优点

B. 有待提高的地方

Ⅳ. (教师)阅读结果

A. 优点

B. 有待提高的地方

Ⅴ. 结论

Ⅵ. 附录

28.2.1 引言

一份评估报告的引言可以包括六个部分：

A. 需求

任何评估一开始就假定，某一资助方直接地或通过全国或国际招标的方式向评估者提出评估要求。评估报告应该明确满足资助方提出的要求。

如果有书面要求的话，评估报告应该尽可能使用要求中的词语。如果只有口头要

① 这里涉及的是使用第三水平三角原则的一个策略：使用了三种不同的方法论(参见第7章第1.5节)。

求，那么评估者要注意让（资助者）口头上明确此要求，把要求写下来并在进行评估之前检查其语句段落。

不过，我们坚持认为，在可能的范围内，使用书面文字对评估要求加以明确，这是很重要的。

B. （目的）追求

任何评估都是以各种不同性质的（目的）追求为基础：制度的、个人的、财政的、物质的、文化的、教学的（目的追求）等等。

评估者将在一开始就和资助者协商和明确这些（目的）追求，而在某些情况下，他也会和参与其中的行动者（这常常是人们所希望的）一起进行这样的协商。

本着透明的精神，这些（目的）追求将在评估报告中予以说明。

C. 评估的构思 340

这将涉及对评估构思的回顾，评估活动以此为基础。

我们回忆一下，J·-M·德·克特勒（J.-M. De Ketele）[①]认为，评估意味着：

- 收集一整套足够恰当的、有效的和可信的信息；
- 并检查这一整套信息与一整套标准的一致程度，这一整套标准与一开始就确定了的或在过程中修正了的目标相符合；
- 为了做出某一决定。

如果我们接受这样的定义，那么我们要提出的第一个问题将与评估应该做出的决定类型有关：是决定淘汰或接受某本教科书？是为了对它进行完善？是为了帮助作者编写一本适合大纲新要求的教科书？等等。

这其中的每一个问题都参考不同的决定类型，因此，要参考采用不同策略的评估。

我们同样应该想到，在这样的角度，评估不是对人（教科书作者）做出判断，而在于为了有助于做出决定而集中一些信息并对之进行处理。

这里通过清晰说明评估结束后可能做出的决策类型，我们应该明确的正是这种精神。

D. 评估标准

整个评估过程暗含着一个被涉及对象（un référé）（收集的信息）和一个参照工具

① J.-M. De Ketele (1989), L'évaluation de la productivité des institutions d'éducation, *Cahiers de la Fondation Universitaire: Université et société, le rendement de l'enseignement universitaire.*

(un référant)(评估标准)[1]之间的比较。

因此我们应该明确指出：

- 标准；
- 标准的组织；
- 标准的等级(某些标准一直都是恰当的，而其他一些则只是在某一既定背景中是恰当的；有些标准是最低标准，而有些则只是人们希望的)。

341 在前言中，不一定要详细阐述这些所有标准。单单对主要标准类别和某些标准的说明就足以昭示评估的目的所在。不过，评估者要注意在附录中加入完整的评估框格。

E. 方法论

评估者同样还要向报告的阅读者具体介绍评估所使用的方法论：构成评估策略的不同活动，比如访谈、问卷、实验、使用评估框格的方式等。

此外，他要明确指出他选择某些标准所依据的教学理念(见下文)。

F. 报告提纲

理想的情况下，引言后面应该是关于报告内容和其证明文字的提纲。

我们在提纲中将指出报告内容的展开和附录各自扮演的角色。

28.2.2 优点

从心理学上来说，一份评估报告总是应该从介绍(被评估者的)优点开始。

确实，如果说评估不意味着对人(这里是指教科书作者)进行判断的话，不过，对某一作品(这里指教科书)的评估却会间接涉及制作这些产品的人，这是自然而然的事情。这些人常常为这一作品投入了很大的精力。不承认他们积极投入这一事实可能会令人不快和不诚实。

我们不应该忘记任何评估总是有条件的，故这一点显得尤为重要："如果我们承认，为了做出某种类型的决策，就要有某种类型的标准(与之相配)，那么我们就会得出……结论，因为……原因。"

这样，在某一背景中可能被认为是积极的东西，在另一背景中却可能并非如

---

① 按照原作者罗日叶在回复译者的电子邮件中的解释，un référé 指称评估所针对的内容，也就是说进行评估所依据的那些(来自被评估者的)信息；而 un référant 则指称人们进行评估时用作参照的那些东西，从某种角度来说，这是一些人们使用的评估工具、给出的一些参照(评估标准)。——译者注

此……反过来也是如此。

因为不是所有的评估标准都具有同样的价值，评估在这里区分出三个不同价值等级的次级评估：(针对)基本优点、与(教科书)所追求的功能或教学选择有关的优点、其他优点等。

A. 基本优点

这里涉及的是牵扯到最低标准的优点，不论(教科书的)教学选择是什么，这些最低标准都是有价值的。

我们的列举标准："教科书中所涉及的所有概念和大纲一致吗？"

B. 与(教科书)所追求的功能或教学选择有关的优点 342

这次涉及的是与最低标准有关的优点，而这些标准只对于教科书所追求的功能有用。而且这些功能常常和某种教学理念联系在一起。比如，当教科书同时追求"知识传递"功能和"学业获得的评估"功能的时候，这一双重观点反映了某种学习理念。在这一理念中，学习和评估是紧密联系在一起的。当某本教科书优先注重素质和能力的发展或学业获得的整合的时候也是如此。

(教科书的)这些功能在前言中被仔细明确地表达出来，为的是评估对之加以重视。

比如，如果评估者(与可能的评估资助者达成一致)把他的一部分评估放在"整合教学法"的基础上，那么必要的时候，他就可以说，整合目标和教学段落的出现就是(这本教科书的)优点。

C. 其他优点

这个栏目集合了所有被认为是积极的方面，这些方面触及被认为是如人所愿的那些标准，不过不一定是最低标准。它们只是给教科书增加了"更多一点"的砝码。

评估者在其报告中将使用这样的话语来表现对教科书作者的积极支持："*你们甚至花了那么大的力气……*"①，"*作者们注重细节到……这样的程度*"。

我们可以列举这样的一些标准："*是否有前言？*""*是否有词汇表？*""*插图类型是否多样(照片、图片、图示、表格等)？*"等等。

28.2.3 可以加以改善的方面

这一小节题目的选择从心理学上来说是重要的。像"弱点"之类的题目有很强的

① 因为报告也面向教科书作者。

消极含义。“改善”一词则更多地指向评估的形成性作用。

要对可以改善的方面进行检查，有四个栏目标准是必须的，这些标准按照其价值和投入程度来排列：

- 要不惜一切代价进行修改；
- 要绝对忠实于基本的教学选择或功能进行修改；
- 可以花一点费用就得到改善的方面；
- 如果可能的话进行改善。

343 A. 要不惜一切代价进行修改

和前一小节中的栏目 2.1 一样，这一栏目涉及的是最低标准，不论开始时所做的教学选择是什么，这些标准都是有效的。如果教科书编写没有遵从这样的标准，那么它就应该成为不惜一切代价进行修改的对象，否则的话，这些标准可能就不会是最低标准了。

从心理上来讲，当前教科书的发展使这样的一些方面成为必要，这样说也许是有用的。同样的，依靠一些参考、提出一些有利于教科书修改的案例，这都可能是有用的做法。

B. 要绝对忠实于基本的教学选择或功能进行修改

这一栏目和前一小节的栏目 2.2 相对应。

只有从最初既定的教科书功能的角度出发，这一栏目中出现的标准才是合理的，明确指出这一点，并且可能的话，明确指出支撑这些功能的教学选择从一开始就成为协商的对象，并已经得到认可，这从心理上来说可能都是比较有用的做法。

C. 可以花一点费用就得到改善的方面

如果某些人们所希望的、但不是最低的标准没有达到的话，我们可能只要稍花点力就可以对教科书进行改善。

比如我们可以向一位作者提出建议，这位作者按照规定提出他的目标，然而却没有一直遵从目标提出的技术性规则，那么我们可以建议他对此作一番复审。我们注意给他提出一些对此有用的指示。

同样地，这一栏目中还包括像遵从题目的一致性、或编写一个词汇表之类的建议。

投入的概念是相对的：某一条建议，对于教科书作者来说可能只需要投入很少的劳动，但是对于出版商来说可能要投入很多，因为教科书已经成书了！关于（教科书目的）的协商将决定人们如何处理这类建议。

D. 如果可能的话进行改善

这样的改善要求有关行动者投入更多。

这样的栏目出现回应了人们的两种关心：表明人们总是可能追求更完美的东西，并且由此向作者表明，评估者对于他本人并没有消极的评价(不完美是“正常的”)。

28.2.4 结论 344

结论的撰写应该考虑到帮助决策者做出最终的一个或一些决定。

因此，按照连续性的段落来提出结论可能是有用的做法，我们可以从下面的提要中获得灵感：

- 最初提交给评估者的问题(为评估者做出某一类决定提供依据)。
- 被优先考虑的、并突出整个评估特点的标准类型。
- 对最重要的信息所作的一个简要概括。
- 向决策者提出的一个或一些决策建议。就此我们应该注意自己不要代替决策者。比如我们将使用这样的表述：*“在我们评估结束以后，我们觉得可以考虑三种方案……每种方案的长处和短处如下……我们研究的结果促使我们积极建议方案……然而，如果决策原本导向……我们也许应该绝对注意……”*；
- 积极支持作者的最后一个段落。

28.2.5 附录

在评估报告的撰写中，前四个小节所占比重不要很大，而附录的页数要比较多，这种做法比较好。实际上，报告所提交的决策者常常没有太多的时间，但是他更关心评估工作是否认真进行了。

因此，面对这样的报告结构，决策者可能：

- 仔细阅读前四个小节，因为其所占篇幅不长；
- 快速翻阅附录，并认识到评估是认真进行的；
- 如果时间允许或有需要，会翻看附录中他认为有用的部分。

附录可以包括这样一些要素：

- 完整的评估标准框格；
- 对评估步骤的详细解释；
- 信息收集工具：访谈指南、调查问卷、阅读框架等；

- 可能为了解决某些技术术语而编写的词汇表；
- 某些深入的量性分析结果或某些质性分析结果，这些分析的一些细节或依据不会影响一位日理万机的决策者理解评估报告；
- 向教科书作者们提出的建议细节；
- 可能给评估者灵感的一些参考著作，或修改教科书（手稿）所需要的一些参考著作；
- 等等。

附　录 347

附录 1　为了提出操作性目标而使用的行为动词清单
附录 2　FLESCH 文本的容易度和人类兴趣指数计算方法
附录 3　570 个法语基本词汇
附录 4　一些修改符号
附录 5　教科书评估框格案例

349 附录 1　为了提出操作性目标而使用的行为动词清单①

350 1. 更多表述会复制(活动)的动词

列举、说出……名称、描述(已知事物)、定义、给出、陈述、背诵、重复、(已知词语)变位等等。

2. 更多表述认知领域知做技能的动词

2.1　导向应用、普及化

鉴别、计算、确定、估算、解决、完成、变换、(新词)变位、指出、用……替换、找出(鉴别的含义)、应用、(把词)变成(复数、现在直陈式等)、进行、减少、增加、划分、增添、减去、改变、分解等等。

2.2　导向迁移、整合

比较、(对新事物的)描述、结构化、建构、发展、解释、归类、排序、序列化、组织、选择、使用、表达、列出公式、(按照学习命令)组成等等。

3. 更多表述感觉—心理—运动领域知做技能的动词

实现、建构、操纵、划出、画出等等。

4. 更多表述知存态度的动词

(只要在内化习惯的意义上使用)

发现、寻找、想象、创造、检查、建议、咨询、批判、评估、联想、(根据某一计划)确认、核对、撰写、试验、解决(开放性情境)等等。

---

① 改编自 R. Burns(1975), *Douze leçons sur les objectifs pédagogiques*, CARDE, pp. 113 - 118.

附录 2　FLESCH 文本的容易度和人类兴趣指数计算方法① 351

1. 容易度指数 352

1.1　如何计算词语?

1. 省略元音的词语形式不计算：故 j'ai — l'heure — qu'il 之类只按一个词来计算。
2. 以下情况也按一个计算：年份(1992)、价格(10 法郎)、缩写(CQFD)、合成词(week-end)。

1.2　如何计算句子?

一个句子就是一个思想单位，以句号、感叹号或问号结尾。

1.3　如何计算音节?

1. 计算所有音节，即使是不发音的 E(也是如此)。
   比如：une petite fille→七个音节
2. 下面的语言群在语音上从一个半辅音开始，它们只形成一个音节：ié、ieu、ion、oi、ui、oui、ouin、uin 等等。
3. 缩写的读法决定其音节计算。
   比如：S. V. P. →3 个音节；$ →2 个音节

1.4　如何获得容易度指数?

1. 通过计算：分数= 206.84−0.84W−1.02S

2. 使用一种诺谟图：只要使用“100 个词语的音节”和“每句的词语数”这样一个规则就可以了。我们可以从中间的图示中读出容易度分值。

2. 人类兴趣指数

2.1　如何计算“与人有关的词语”?

所谓“与人有关的词语”，我们是指：

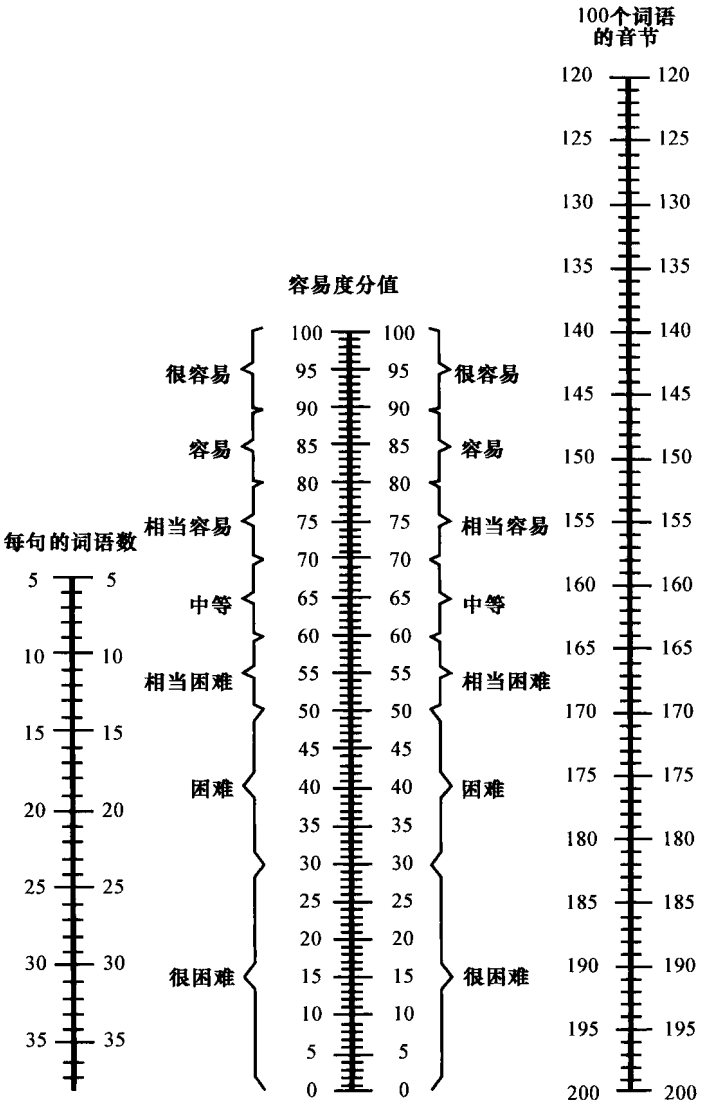
---

① 改编自 G. De Landsheere (1982), *Introducation à la recherche en éducation*, Liège: Ed. G. Thone, pp. 318 - 327.

1. 指称某人的人称代词；
2. 指称某人的形容词和主有代词；
3. 名字；

诺谟图

353



4. 单独使用的姓(比如,杜朗来了);

5. 指称某人的共有名词,有随性别变化的形式:père — mère;acteur — actrice。

2.2 如何计算"与人有关的句子"?

"与人有关的句子"是指:

1. 包括一个直接引语的句子;
2. 包括面向读者的提问、命令、请求的句子;
3. 这类的感叹句:太不可思议了!

2.3 如何获得人类兴趣指数?

我们应该使用以下公式:

$$\frac{\text{与人有关的词语数量}\times 100}{\text{词语总数量}}\times 3.635=X$$

$$\frac{\text{与人有关的句子数量}\times 100}{\text{句子总数量}}\times 0.314=Y$$

$$\text{分值}=X+Y$$

附录 3 570 个法语基本词汇①

- 给出的百分比针对一篇至少包括 1 000 个词语的文本(非技术方面的文本)。
- 词语右面的数字指称拼写难度级别。
- 总之,这三份基础词汇清单至少包括一篇文学文本的 80%。

相当于 44%频率的 55 个工具性词汇(略)

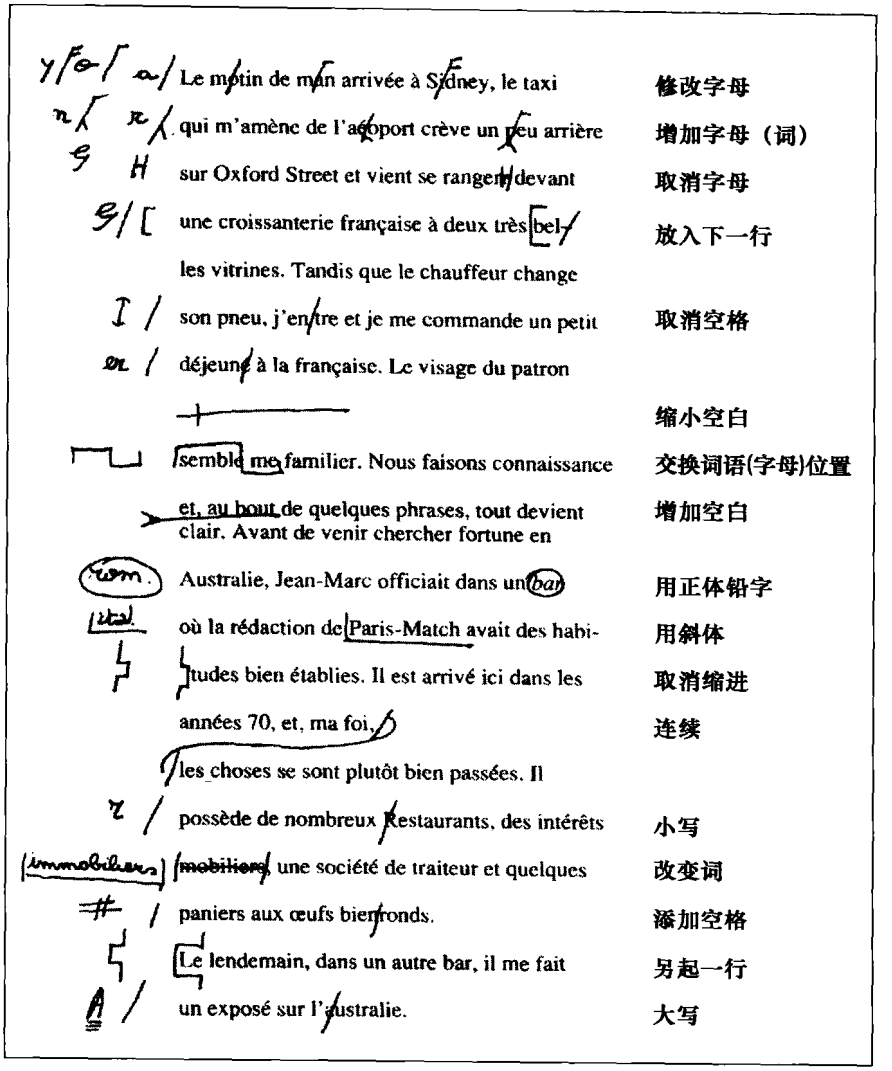
相当于 12%频率的 35 个工具性词汇(略)

相当于 35%频率的 500 个主要词汇(略)

① 节选自 M. Rouchette(Ed.), *Vers un enseignement rénové de la langue française à l'école élémentaire*, Paris: Armand Colin, 1969.

359 附录 4 一些修改符号①

360



① 节选自 J.-P. Tijskens (1992). Normalisation de l'écriture de la langue française et sa codification typographique, *Conception et élaboration de manuels scolaires pour l'enseignement primaire*, Vol. II, Bordeaux: ACCT.

附录 5　教科书评估框格案例[①]　361
评估框格 No. 1　362

这一评估框格是 1991 年 9 月至 10 月在莫里斯岛举办的中学科学教育教科书编写和评估培训研讨会上制定的。

符号说明：◇ 指称“最低标准”

△ 指称“完善标准”

E 指称“单单为了学生用书”

M 指称“单单为了教师用书”

1. 物质外观

1.1　封面

◇　1.1.1　封面插图是否反映出教科书内容的性质？

◇　1.1.2　封面是否具有吸引力？

△　1.1.3　四页封面的使用是否恰如其分？

△　1.1.4　标题是否清晰显眼？

◇　1.1.5　学业水平要求是否在封面上标明了？

△M　1.1.6　作者的名字是否在封面上标明了？

△　1.1.7　出版社的名称是否在封面上标明了？

1.2　页码

△　1.2.1　页码在页面的外侧还是在页面上方居中？

△　1.2.2　是否清晰可见？

△　1.2.3　是否容易被学生理解？

◇　1.2.4　是否所有页面都编上了页码？

△　1.2.5　页码是否与章节的编码区分开来？

① 我们坚持指出这里提出的教科书评估标准是案例性的，而不是范本。

△ 1.2.6 （如果涉及某一页或某一章（节））对教科书其他页面的参照是否清晰明了？

△ 1.2.7 空白页面用来（记笔记、提问、帮助记忆等）。

363

1.3 色彩

△ 1.3.1 教科书是否不止一种色彩？

◇ 1.3.2 色彩的选择是否恰当（是否遵从习俗等）？

◇ 1.3.3 所使用的约定符号是否从一而终？

1.4 开本尺寸/体积/重量

◇E 1.4.1 书本是否方便学生使用？

◇E 1.4.2 书本是否便于携带？

1.5 性价比

△E 1.5.1 是否按照使用条件选择了合适的纸张？

△E 1.5.2 纸张是否足够厚实？

◇ 1.5.3 价格是否适中？

◇ 1.5.4 市场上是否有足够的供应量？

◇ 1.5.5 书本是否有比较长时间的市场需求？

◇ 1.5.6 装订是否牢固？

◇ 1.5.7 是否每页都装订牢固？

2. 内容

2.1 内容与国家教育目标和教学大纲的关联性

◇ 2.1.1 教科书内容是否与国家教育目标一致？

◇ 2.1.2 是否教学大纲的各个（知识）点都在其中反映出来？

◇M 2.1.3 教科书是否有些章节超出了大纲范围，具体是什么？

2.2 与学科知识的关联性

◇ 2.2.1 教科书中所呈现的知识是否符合当前的学科理念？

◇ 2.2.2 重要的学科概念是否都予以界定?

△ 2.2.3 参考文献(作者和文献名称)是否都清楚注明?

◇ 2.2.4 国际单位制符号是否被使用了? 364

◇ 2.2.5 至于其他的符号,是否遵从国家现行的规范?

◇ 2.2.6 是否运用类比法对复杂的教科书使用作了解释说明?

◇ 2.2.7 所选择的类比法是否有意避免引发学生不好的联想?

◇ 2.2.8 作者是否使用事例对抽象概念作了阐释和说明?

◇ 2.2.9 作者是否使用了反面事例来对抽象概念加以解释和说明?

2.3 学习情境和实际研究情境

◇ 2.3.1 教科书是否给出了一些学习情境?

◇ 2.3.2 教科书是否给出了一些实际研究任务(不能简化为简单的观察)?

◇ 2.3.3 这些情境的描述是否完整而具体?

△ 2.3.4 作者是否明确指出,涉及的是为了学习而建构的一种情境,还是我们在现实生活中可能遭遇的一种情境?

◇ 2.3.5 是否有让教师进行探索创新的情境?

2.4 安全性①

◇ 2.4.1 教科书是否处处清晰明了地指出了注意事项,或者是否有这个必要?

◇ 2.4.2 是否给出了危险品的符号标记清单?

◇ 2.4.3 这些清单是否能够很快被找到?

◇ 2.4.4 教科书是否介绍了出现事故的时候初步的紧急处理措施?

△M 2.4.5 是否给出了紧急求助的电话号码?

2.5 社会文化和历史方面

△ 2.5.1 教科书是否展现了历史方面的内容?

---

① 译者就此专门咨询了原作者罗日叶教授。他指出,此评估标准是针对化学学科教科书而言的,所以这里的"安全性"主要指化学课程中会遇到的问题。—— 译者注

◇ 2.5.2 知识的展现是否是在学生的背景中进行的?

365 ◇ 2.5.3 教科书是否呈现了与日常生活有关的使用方法?

◇ 2.5.4 教科书是否提出了对学生所处环境再次投入的情境?

2.6 学生的活动

◇ 2.6.1 是否向学生提供了足够的信息来处理书中提出的学习情境?

△ 2.6.2 人们是否有时候向学生提出的情境带有不恰当的资料信息?

◇ 2.6.3 学生是否有时候被邀请选择自己的活动?

◇ 2.6.4 学生是否在某些活动中被引导着发展其自治能力?

◇ 2.6.5 教科书是否提出了一些科学活动的案例?

△ 2.6.6 教科书是否提出了处理某一典型情境的方法?

◇ 2.6.7 教科书是否帮助学生养成安排自己学习活动的良好习惯(用完整语句提出一种解决办法)?

2.7 补充性信息

△ 2.7.1 教科书是否提出了一些延展性信息("为了(让学生)了解更多的相关知识")?

3. 内容结构

3.1 目录

◇ 3.1.1 是否有目录,目录是否清晰地呈现了内容的划分?

△ 3.1.2 目录是否有助于师生了解内容的进展?

◇ 3.1.3 目录是否清晰明确?

◇ 3.1.4 目录中是否注明了页码?

3.2 学习单元和章节之间的比较

△ 3.2.1 每一章节是否代表一个学习单元?

366 △ 3.2.2 如果一个章节里包含若干学习单元,教科书对此是否明确指出了?

◇ 3.2.3 学习单元中所提出的活动是否多种多样(实践研究、调查、观察、练

习等)?

◇ 3.2.4 活动是否涵盖不同的分类领域(知识活动、认知知做活动、行为知做活动、知存活动和知为活动)①?

3.3 各章节之间的联系

◇ 3.3.1 每一章节的学习是否不需要过多地求助于后面某一章节的内容?

△ 3.3.2 彼此紧密联系的章节是否前后连贯?

◇ 3.3.3 是否显示了所有章节"整体"?

△M 3.3.4 教科书中是否有表现各章节之间逻辑联系的图表(流程图或组织结构图)?

◇ 3.3.5 是否有整合单元?

◇M 3.3.6 是否有关于从流程图(或组织结构图)出发对(教科书的)线性进程进行建构的附录内容?

◇ 3.3.7 教科书是否可以让使用者在不同章节之间往返徜徉?

◇ 3.3.8 各章节是否均衡?

◇ 3.3.9 是否在每一章节内明确指出了掌握内容的步骤("关键"问题、研究要求、学生的学习条件等)?

4. 可读性

4.1 课文语言学上的可读性

◇E 4.1.1 所使用的语言是否适合学生的年龄?

◇M 4.1.2 所使用的语言(学科上的和语言学上的)是否适合教师的培训水平?

◇ 4.1.3 语言是否足够简洁明确?

◇E 4.1.4 所有词汇是否适合学生的年龄?

◇ 4.1.5 新的词汇是否被突出了?

◇ 4.1.6 新的词汇是否在课文中被加以界定了?

---

① 请参阅本书第3章的有关内容。——译者注

367 ◇ 4.1.7 课文中新单词的出现是否有比例上的限制?

△ 4.1.8 在最长的句子中,新单词是否被放在句尾?

◇ 4.1.9 句子是否比较短小精悍,可以让学生更好地理解?

△ 4.1.10 句子是否丰满绵延,能够避免导线的断裂?

◇ 4.1.11 使用的标点符号是否能够帮助人们更容易阅读?

△ 4.1.12 句子结构是否合理(动词在句子中的位置离其主语是不是很远)?

△ 4.1.13 课文中使用的缩略语是否都作了界定说明?

4.2 与印刷格式方面有关的可读性

◇E 4.2.1 字体样本的选择是否恰当?

◇E 4.2.2 课文字体的大小是否考虑到学生的年龄?

◇ 4.2.3 字体大小的选择是否突出了标题、次标题、段落等?

4.3 与排版方面有关的可读性

◇E 4.3.1 词与词之间是否留有足够的空间?

◇E 4.3.2 行与行之间是否留有足够的空间?

◇ 4.3.3 段落与段落之间是否留有足够的空间?

△ 4.3.4 课文中出现的色彩是否恰如其分?

5. 插图

5.1 封面照片

◇ 5.1.1 封面图片和教科书内容之间是否有某种联系?

5.2 插图的质量和数量

◇ 5.2.1 插图是否足够鲜明?

368 ◇ 5.2.2 插图是否配有说明文字?

◇ 5.2.3 在某一图示中,说明文字是否清晰地指出了有待识别的部分?

◇ 5.2.4 插图是否配有标题?

◇ 5.2.5 配有插图的课文是否与其相对应?

△ 5.2.6 使用的色彩是否和谐?

△ 5.2.7 使用的色彩是否考虑到患色盲症儿童的问题?

◇ 5.2.8 是否有足够的插图?

5.3 插图和所给出信息的切合性

◇ 5.3.1 使用的插图是否阐明了人们希望借助它来传递的信息?

◇ 5.3.2 插图与课文是否相符合?

△ 5.3.3 插图是否带来了课文内容以外的补充信息?

◇ 5.3.4 是否有关于学生生活环境的插图(照片)等?

◇ 5.3.5 是否有对真实(生活)作学科阐述的插图(图示)?

◇ 5.3.6 是否有图解式的插图?

△ 5.3.7 是否阐明了不同类型插图之间存在的联系?

◇ 5.3.8 是否详细说明了插图的比例缩尺?

5.4 插图的排版和布局设计

△ 5.4.1 是否选择每幅插图的位置安排以突出其价值?

◇ 5.4.2 插图在课文中的位置是否恰当?

◇ 5.4.3 是否注意避免不让插图妨碍阅读?

6. 评估 369

6.1 评估的一般方面

◇ 6.1.1 教科书是否包含评估部分?

△ 6.1.2 评估是否总是针对已经涉及的(学业)获得?

◇ 6.1.3 评估是否对宣布了的目标进行核查?

◇ 6.1.4 是否明确指出了评估所针对的目标和标准?

◇ 6.1.5 评估是否针对难度不断增加的练习?

◇ 6.1.6 练习的难度是否明确指出了?

◇ 6.1.7 评估是否针对动作性知做技能?

◇ 6.1.8 评估是否针对学生科学方法的教育?

◇ 6.1.9 评估是否针对学生的知存态度?

△ 6.1.10 评估是否针对学生的知为(计划)?

◇ 6.1.11 评估是否针对学生(学业)获得在实际生活中的应用?

◇ 6.1.12 评估是否纳入了整合性情境?

6.2 形成性评估

◇ 6.2.1 是否有足够多样化的应用练习?

◇ 6.2.2 是否经常有示范练习?

◇E 6.2.3 是否在(教科书之外的)其他地方有习题标准答案?

◇M 6.2.4 是否有习题解答?

△ 6.2.5 评估的表达方式是否有利于激发学生的(学习)动机?

△ 6.2.6 教科书是否提出了一些补充练习,可以让学业出色的学生进一步提高?

◇ 6.2.7 教科书是否为学业最弱的学生提出了某种补救之道?

370 ### 6.3 预测性评估

◇ 6.3.1 评估是否经常性针对学生向前的(学业)获得?

△ 6.3.2 如果是的话,是否在(教科书内容展开)进程中对此加以考虑了?

6.4 终结性评估

◇ 6.4.1 如果有学年末考试的话,对这一考试的准备是否成为评估的对象?

7. 教科书使用的自主性

7.1 教学上的便利性

◇M 7.1.1 学年目标是否明确提出了?

◇ 7.1.2 每一章节的目标是否明确提出了?

◇ 7.1.3 教科书是否凸现了每一课的目标?

◇ 7.1.4 目标是否与大纲相切合?

◇ 7.1.5 教科书是否事先介绍了每一课的构成要素(将涉及的要点、与前面

内容的联系等)?

◇ 7.1.6 每一章节开始是否对要求学生具备的先前获取做了界定?

◇ 7.1.7 教科书是否有后期总结性结构要素(小结、综合表、整合性情境等)?

◇ 7.1.8 小结是否通俗易懂?

◇ 7.1.9 小结是否包括要点?

◇M 7.1.10 教科书是否建议使用一些教学支持手段(视听设备、仪器、图片等)?

7.2 编写技术上的便利性

△ 7.2.1 教科书是否有前言或引言?

◇ 7.2.2 它是否有目录?

◇E 7.2.3 教科书是否有学生使用方法说明(在前言、引言中)?

◇M 7.2.4 教科书是否有教师使用方法说明(在前言、引言中)?

◇M 7.2.5 教科书对不同学习的时间长度是否有指示规定? 371

△ 7.2.6 教科书是否有附录?

◇ 7.2.7 教科书是否有词汇表?

◇ 7.2.8 词汇表是否包括教科书中使用的技术词语?

◇ 7.2.9 教科书是否有材料一览表?

◇M 7.2.10 教科书是否有参考书目?

△ 7.2.11 引用的著作是不是容易获得(地方图书馆)?

◇ 7.2.12 参考书目是否有时效?

△ 7.2.13 教科书是否有索引?

◇ 7.2.14 教科书能否用作职业生活的参考?

◇M 7.2.15 教科书是否阐述了正式(教学)大纲?

7.3 所建议的方法

△E 7.3.1 教科书是否提出了一种记笔记的方式?

△E 7.3.2 教科书是否提出了一种学习课文的方法?

△E 7.3.3 教科书是否提出了一种使用记忆的技术?

◇ 7.3.4 教科书是否提出了一种解答习题的步骤?

△ 7.3.5 教科书是否提出了一种推理类型来撰写各类文章(作业、调查等)?

◇ 7.3.6 教科书是否建议小组学习?

◇ 7.3.7 教科书是否建议个人学习?

△ 7.3.8 教科书是否提出对(个人发展)计划的准备?

◇ 7.3.9 教科书是否鼓励学生对(学业)获得进行迁移?

◇ 7.3.10 教科书是否鼓励学生去进行实践研究?

◇ 7.3.11 它是否帮助学生掌握解决问题的方法?

◇ 7.3.12 它是否阐明了模型设计制作的方法?

△M 7.3.13 它是否阐明了求助于某一模型的局限?

评估框格 No. 2

372

编写于 1992 年 10 月在波尔多国际学校举行的、小学教科书评估受训者教育研讨会期间。

说明：

斜体字　　*信息类标准*

粗体字　　**最低标准**

正常字体　　完善标准

1. 外观

1.1 封面

1.1.1 *封面是：*

a) *上塑硬质的*　　□*是* □*否*

b) *简单硬质的*　　□*是* □*否*

c) *非上塑硬质的*　　□*是* □*否*

d) *非简单硬质的*　　□*是* □*否*

e) *其他(具体说明)*　　□*是* □*否*

1.1.2 封面能够经得起使用者的翻阅。　　□ 是 □ 否

1.1.3 封面适合于教科书的特点。　　□ 是 □ 否

1.2 开本尺寸

1.2.1 开本尺寸符合教科书功能和学生年龄。　　□ 是 □ 否

1.3 体积大小

1.3.1 书的体积大小适合于目标读者群。　　□ 是 □ 否

1.4 纸张

1.4.1 *使用的纸张是：*

☐*透明* ☐ 半透明 ☐*不透明*

1.4.2 *使用的纸张克重是：……*

1.4.3 *使用的纸张是：*

☐*亚光纸* ☐*单面铜版纸* ☐*双面铜版纸*

373 1.4.4 纸张品质使用合理。 ☐ 是 ☐ 否

1.4.5 **所使用纸张有助于教科书具有良好的可读性。** ☐ **是** ☐ **否**

1.5 装订

1.5.1 *教科书是：*

a) *精装* ☐

b) *简装* ☐

c) *线装* ☐

d) *胶粘装* ☐

e) *骑马订* ☐

f) *平订* ☐

g) *其他(具体说明)* ☐

1.5.2 装订方便教科书的翻阅。 ☐ 是 ☐ 否

1.5.3 装订使教科书经得起翻阅。 ☐ 是 ☐ 否

1.5.4 *教科书有衬页。* ☐*是* ☐*否*

1.6 性价比

1.6.1 如果知道价格，教科书的性价比是可接受的。 ☐ 是 ☐ 否

对教科书外观的总体评价

符合最低标准 ☐ 是 ☐ 否

所符合完善标准的数量 ……/……

374 ## 2. 结构

2.1 结构安排

2.1.1 *教科书的结构组织形式是：*

	是	*不是*	*多少?*
a) 按部分			
b) 按章节			
c) 按资料			
d) 按课文			
e) 按学习单元			

2.1.2 教科书的划分

a) 遵循某一学习逻辑 □ 是 □ 否

b) 便于教科书的使用 □ 是 □ 否

c) 有利于学习 □ 是 □ 否

2.1.3 相对于目标读者群的水平：

	太 长	适 中	太 短
a) 部分			
b) 章节			
c) 资料			
d) 课文			
e) 学习单元			

2.1.4 *学习包括:*

a) *目标* □ *是* □ *否*

b) *活动* □ *是* □ *否*

c) *概括* □ *是* □ *否*

d) 应用练习 □ *是* □ *否*

e) *评估练习* □ *是* □ *否*

f) *整合练习* □ *是* □ *否*

g) *前提要求(prérequis)* □ *是* □ *否*

h) *其他(具体说明)* ☐*是* ☐*否*

2.2 衔接

2.2.1 *人们观察到学习对象的分布有一定的规律性* ☐*是* ☐*否*

2.2.2 **这个分布依据学科教学要求所特有的进程** ☐ **是** ☐ **否**

2.3 和谐性

2.3.1 教科书内部的和谐性得到遵守：

a) 在各部分之间 ☐ 是 ☐ 否

b) 在各章节之间 ☐ 是 ☐ 否

c) 在各课文之间 ☐ 是 ☐ 否

d) 在各学习单元之间 ☐ 是 ☐ 否

2.3.2 **教科书各学习单元内的和谐性得到遵守。** ☐ **是** ☐ **否**

对教科书结构组织的总体评价

符合最低标准 ☐ 是 ☐ 否

所符合的完善标准的数量 ……/……

376 **3. 内容**

3.1 概念

3.1.1 *学习对象针对：*

	没 有	*较 少*	*适 中*	*较 多*
a) 个别性对象				
b) 类属性对象				
c) 关系性对象				
d) 结构性对象				

3.1.2 教科书内容符合：

	没　有	较　少	一　般	完　全
a) **教学大纲**				
b) **学生智力水平**				

说明理由。

3.1.3

a) 教科书内容参照学生的环境情境。 □ 是 □ 否

b) 教科书内容参照学生的日常生活情境。 □ 是 □ 否

c) 教科书内容注意到所提出的各情境(农村和城市等)之间的平衡。 □ 是 □ 否

3.1.4 **教科书内容是**

	没　有	较　少	一　般	完　全
a) **准确的**				
b) 当前的				

3.1.5

a) *总体教学目标被确定，在*

——教师用教科书中 □ *是* □ *否*

——学生用教科书中 □ *是* □ *否*

如果是，

b) 它们符合官方要求 □ 是 □ 否

c) *具体教学目标被确定，在*

——教师用教科书中 □ *是* □ *否*

——学生用教科书中 □ *是* □ *否*

如果是，

d) 它们在每一课的开头就列出了。 □ 是 □ 否

e) 它们的表达方式是：□ 一般性的 □ 可操作性的

377

f) 它们是分层次的 □ 是 □ 否

g) 它们和教科书给出的学习对象相适应。 □ 是 □ 否

3.1.6

a) 教科书建议的活动注重：

——与会复述相关的认知性知做技能 □ 是 □ 否

——与会重复相关的动作性知做技能 □ 是 □ 否

b) 教科书建议的活动追求对知存态度的获取

□ 没有 □ 较少 □ 一般 □ 完全

3.2 方法论

3.2.1 *教科书所倡导的教学方法是什么？*

3.2.2 教学方法发展(学生)学会学习素质(自主探究，开放性练习等)

□ 没有 □ 较少 □ 一般 □ 完全

3.2.3 教学方法运用：

	没 有	较 少	一 般	完 全
a) 功能性活动				
b) 结构化活动				

3.2.4 *倡导的教学方法建议：*

a) *学习对象的呈现* □

b) *学习对象的发展* □

c) *学习对象的应用* □

d) *学习对象的整合* □

378 3.2.5 *学习对象的呈现阶段明确提出以下建议：*

a) *预先透露(对象内容)* □

b) *激发动机* □

c) *起始问题解决* □

d) *对某一起始资料进行观察* □

e) *对某一物体、情境进行观察* □

f) *进行初步探索* □

g) *进行导入性练习* □

h) *参观* □

i) *要求学生进行研究* □

j) *(向学生)介绍学习目标* □

k) *回忆(获取学习对象所要满足的)前提要求* □

l) *从联系相关的知识结构引入* □

m) *其他(具体说明)* □

3.2.6 学习对象的呈现方式便于学习的开展

□ 没有 □ 较少 □ 一般 □ 非常

3.2.7 *学习对象的发展阶段明确提出以下建议:*

a) *学习对象进行归纳* □

b) *提供信息* □

c) *对定义、规则和公式进行陈述* □

d) *(对学习对象的)发展学习活动* □

e) *通过案例、图画说明* □

f) *论证* □

g) *对学习对象的呈现情境进行回顾* □

h) *对学习对象进行组织* □

i) *对学习对象的确定* □

j) *其他(具体说明)* □

3.2.8 这种(对学习对象的)发展便于学习的展开

□ 没有 □ 较少 □一般 □ 非常

3.2.9 *学习对象的应用阶段明确提出以下建议:* 379

a) *进行应用练习* □

b) *进行理解性问答* □

c) *进行巩固性练习* □

d) *进行补救性活动* □

e) *进行超越性练习* □

f) *对学习获得进行评估* □

3.2.10 （对学习对象的）应用可以对学习加以巩固

□ 没有 □较少 □一般 □非常

3.2.11

a) *教科书致力于对学习对象进行整合* □*是* □*否*

b) 如果是，那么这一整合的实现是

——通过与其他知识建立关系 □ 是 □ 否

——通过纵向迁移 □ 是 □ 否

——通过横向迁移 □ 是 □ 否

——通过一些整合情境的发展 □ 是 □ 否

3.2.12

a) *有一些教科书的教学支持* □*是* □*否*

b) *如果有，指出是什么？*

3.3 功能

3.3.1 *教科书表明追求以下的功能：*

a) *有关学生的：*

——*知识的传递* □*是* □*否*

——*素能和能力的发展* □*是* □*否*

——*学业获得的巩固* □*是* □*否*

——*学业获得的评估* □*是* □*否*

——*学业获得的整合* □*是* □*否*

——*参考* □*是* □*否*

——*社会文化教育* □*是* □*否*

b) *有关教师的：*

——*学科信息和一般信息* □*是* □*否*

——*教学培训* □*是* □*否*

——*对教学和课程管理的帮助* □*是* □*否*

——*对学业评估的帮助* □*是* □*否*

380 3.3.2 事实上，教科书功能表现为：

	没 有	较 少	一 般	非 常
a) 关于学生的				
• 知识的传递				
• 素能和能力的发展				
• 学业获得的巩固				
• 学业获得的评估				
• 学业获得的整合				
• 参考				
• 社会和文化教育				
b) 关于教师的				
• 学科信息和一般信息				
• 教学培训				
• 对教学和课堂管理的帮助				
• 对学业评估的帮助				

对教科书内容的总体评价

符合最低标准 □ 是 □ 否

所符合完善标准的数量 ……/……

4. 支架 381

4.1 技术性支架(有助于使用教科书)

4.1.1 a) *教科书有*

——*序言* □*是* □*否*

——*前言* □*是* □*否*

如果是，

b) 序言或前言给出了教科书的总体概貌

☐ 没有　　☐ 部分地　　☐ 全面地

c) 序言或前言提出了如何使用教科书的使用方法论建议

☐ 没有　　☐ 部分地　　☐ 全面地

4.1.2

a) *教科书有*

——*详细目录*　　☐*是*　☐*否*

——*目录*　　☐*是*　☐*否*

如果是，

b) 这个详细目录或目录方便查阅

☐ 没有　　☐ 部分地　　☐ 全面地

c) 说明理由

4.1.3

a) *页码在页面的：*

	内　侧	*中　间*	*外　侧*
上　方			
中　间			
下　方			

b) 编页码是清晰可读的。

☐ 不清晰　　☐ 一般清晰　　☐ 很清晰

c) 说明理由。

4.1.4　a) *教科书有时间安排表*　　☐*是*　☐*否*

如果是，

b) 这个时间表可以让使用者方便安排学习

☐ 没有　　☐ 部分地　　☐ 很好地

c) 说明理由。

d) 这个时间表方便使用。

□ 没有　　□ 部分地　　□ 很好地

说明理由。

4.1.5 *教科书有参考书目录*　　□*是*　□*否*

4.1.6 *教科书有索引*　　□*是*　□*否*

4.1.7 **在 4.1 内的所有标准中，至少达到三个标准**　　□ **是**　□ **否**

4.2 教学性支架(有助于学习)

4.2.1 a) *教科书中有一些标记符号。*　　□*是*　□*否*

如果是，

b) 这些标记符号具有表达性。

□ 没有　　□ 一般　　□ 充分

c) 这些标记符号具有一种教学意义。　　□ 是　□ 否

4.2.2 a) *教科书有词汇表或词汇解释*　　□*是*　□*否*

如果是，

b) 这些词汇表或词汇解释包括了教科书的所有生词　□ 是　□ 否

4.2.3 a) *教科书提出了一些小结*　　□*是*　□*否*

如果是，

b) *对于学习单元，这些小结位于：*

□*单元的开始部分*　　□*单元的中间*　　□*单元的结尾*

c) 小结包含课文的学习目标

□ 没有　　□部分　　□充分

如果不是，

d) *教科书提出了如何完成学习单元的指示*

□*是*　　□*否*

4.2.4 a) *教科书有些表格(如乘法表、动词变位表、公式表等)*　　□*是*　□*否*

如果是，那么：

b) 这些表格对于学习对象是适当的

□ 没有　　□部分　　□充分

c) 对这些表格的使用方便学习的开展

□ 没有 □部分 □充分

383 4.2.5 a) *明确提出了(获取学习对象所要满足的)的前提要求* □*是* □*否*

如果是，

b) 对前提要求的回顾采用以下某种方式

□ 陈述的 □活动的 □其他

4.2.6 **在4.2内的所有标准中，至少达到了三个标准** □ **是** □ **否**

对教科书支架方面的总体评价

符合最低标准 □ 是 □ 否

所符合的完善标准的数量 ……/……

384 **5. 插图**

5.1 类型

5.1.1 *教科书有一些插图* □*是* □*否*

5.1.2 *如果是，插图的形式是：*

a) *图画* □

b) *照片* □

c) *示意图* □

d) *图表* □

e) *地图* □

f) *其他(具体说明)* □

5.1.3 a) *插图附有说明文字* □*是* □*否*

如果是，

b) 说明文字与插图相符 □ 是 □ 否

5.1.4 a) *首选的插图类型是什么？*

b) 这种选择合理吗？

5.2 质量

5.2.1 插图类型在以下方面的质量：

	图画		照片		示意图	
	是	否	是	否	是	否
表现力						
感受力						
审美性						

5.2.2 **插图是准确的** □ **是** □ **否**

5.2.3 插图所用颜色的选择是合理的 □ 是 □ 否

5.3 插图与课文的关系

5.3.1 *在教科书中插图占有的平均比例是多少?*

5.3.2 这一比例符合学科内容规范。 □ 是 □ 否

5.3.3 插图在课文中的地位恰当。 □ 是 □ 否 385

5.4 作用

5.4.1 *相对于学习对象,插图的作用是:*

a) *归纳* □

b) *说明* □

c) *评价* □

d) 美感 □

e) *示范* □

5.4.2 相对于以下方面,插图是恰当的

a) 学习目标 □ 是 □ 否

b) 学习对象 □ 是 □ 否

c) 社会文化背景 □ 是 □ 否

对插图方面的总体评价

符合最低标准 □ 是 □ 否

所符合的完善标准的数量 ……/……

386 **6. 可读性**

6.1 排版上的可读性

6.1.1 a) 在教科书中使用什么字体样式?

b) **这些字体样式能够让学生清晰阅读。**

□ **没有** □ **一般** □ **很好**

6.1.2 a) *在教科书中使用的字体大小*:

	8	*9*	*10*	*12*	*14*	*18*	*24*
• *标题*							
• *次标题*							
• *课文*							
• *练习*							
• *小结、规则*							

b) 这些字体样式适合学生的年龄特点 □ 是 □ 否

6.1.3 这些字体样式的变化(字体、大小、粗细、字符间隔等)

a) 对学习是恰当的

□ 没有 □ 部分的 □ 全部

b) 是和谐的

——在学习单元内

□ 没有 □ 部分 □ 全部

——在不同的学习单元之间

□ 没有 □ 部分 □ 全部

6.1.4 页面的通透流畅情况

□ 几乎没有 □ 足够 □ 过度

6.1.5 页面排版的变化(行长、栏、行距、页边留白等)

a) 是和谐的

——在学习单元内

☐ 没有　☐ 部分　☐ 全部

——在不同的学习单元之间　387

☐ 没有　☐ 部分　☐ 全部

b) 有利于清晰阅读

☐ 没有　☐ 部分　☐ 全部

6.2 语言上的可读性

6.2.1 课文的可读性来自：

	小部分	一般	大部分
a) 句子长度			
b) 词汇长度			
c) 新词数量			
d) 对基本词汇表中的词语的使用			

对教科书可读性的总体评价

符合最低标准　☐ 是　☐ 否

所符合的完善标准的数量　……/……

389 与教科书编写有关的建议目录

1 在教科书编写阶段结束时要评估的
2 在排版后要评估的
3 在装订结束后要评估的

我们这里把本书第二部分提出的与教科书的编写有关的建议全部摘取出来。按照本书第三部分关于(教科书)评估框格编写的卡片 27 提出的结构安排,我们对这些建议进行重新组织。

其中有些建议多次出现,因为它们涉及若干方面。

1. 在教科书编写阶段结束时要评估的

1.1 与某一学习的各个阶段有关的建议

1.1.1 学习情境

建议 8 要求学生进行某一明确的个体活动。

建议 10 可能的话,将学习活动和练习背景化。

建议 11 将活动多样化:练习、实际研究、游戏、调查、观察、计划实现等。

建议 12 不要对激发意外机会出现、呈现一些刺激因素犹豫不决,这些刺激能够唤醒(学生)某种额外的兴趣,因为它们是对现状的一种突然改变。

建议 13 务必要注意让活动接近(希望学生获得的)最终行为,因此,这些活动要与目标相适合。

建议 14 提出一些需要以小组学习形式进行的活动。

建议 15 活动频率多样化。

建议 16 尽可能让学生在活动中获得成功。

建议 17 遵守在获取会复制技能、知做技能和知存态度上的某些评估,这些技能和/或态度涉及认知、感觉—精神运动和社会情感领域。 390

建议 18 遵守信息提供和发展学生学会学习素质的活动之间的平衡。

建议 19 遵守功能性活动(真实的或模拟的)和结构化活动之间的平衡。

建议 20 鼓励学生进行个体研究。

建议 21 鼓励学生去发现。

建议 22 鼓励学生具体实践,或者通过某一图画来表征(某些事物)。

建议 23 鼓励学生的创造性。

建议 24 使教科书具有开放性(待完成的小结;回答教科书中提出的、没有给出答案的问题等)。

建议 25　鼓励学生系统地使用字典(或其他参考工具)来理解陌生词语。

建议 26　鼓励(学生)组建个人的和个性化的卡片箱。

建议 29　从一个真实的、功能性的、有意义以及(如果可能的话)复杂的情境出发进行局部学习。

建议 67　尽可能经常地使情境具有开放性。

建议 68　尽可能地使用学生们熟悉的或者可能会碰到的情境。

建议 89　赋予语句在学校背景之外的意义。

1.1.2　学业获得的巩固

建议 10　可能的话,将学习活动和练习背景化。

建议 16　尽可能让学生在活动中获得成功。

建议 109　平衡会复制(知识)、知做和知存(活动)方面的练习题(分配)。

建议 110　按照难度的递增来布置练习题。

建议 111　务必使一系列练习中的第一个练习让学生产生信心。

391　建议 112　为学习比较差的学生提出补救性练习。

建议 113　为学习比较好的学生提出超越性练习。

建议 115　平衡封闭性练习、开放性练习和半开放性练习。

建议 116　宁愿(给出一条)学习命令,而不是(一份)问题清单。

建议 117　每次在要求学生进行一项活动的时候就写出一条命令,即使这个活动是显而易见的。

建议 118　使用可以表达某种可检验性动作的行为动词。

建议 119　针对我们期望从学生那里得到的答案,给出一个范例。

建议 120　明确指出希望获得的答案形式(答案的组织、测量单位等)。

建议 121　具体指出学生解答练习题可能使用的工具和支持。

建议 122　直接面对学生(说话)。

建议 123　练习题的命令多样化。

建议 124　撰写简单的命令,注重直接的风格,完全包纳全部的必要信息。

1.1.3　学业获得的评估

建议 125　向教师具体指出希望的(评估的)阐明水平。

建议 126　首先明确人们希望赋予这一评估的功能，然后明确指出其方式。

建议 127　检查是否每个学习段落都有(学习)目标，这些目标是以具有可操作性(可检查性的)词语来撰写的。

建议 128　按照教学段落的目标，或者按照所追求的能力来平衡评估问题。

建议 129　先撰写评估问题，然后再编写教学段落的内容。

建议 130　有规律地呈示能够激发学生对获取知存态度加以思考的问题。

建议 131　将评估问题结构化，以便使教师能够以不同的方式加以开发利用。

建议 132　以恰当的、独立的、适量的和加权过的标准为基础，来组织对能力的评估，这些标准将在指南一览表里具体列出来。

1.1.4　学业获得的整合　392

建议 17　遵守在获取会复制技能、知做技能和知存态度上的某种评估，这些技能和/或态度涉及认知、感觉—精神运动和社会情感领域。

建议 19　遵守功能性活动(真实的或模拟的)和结构化活动之间的平衡。

建议 27　辨别大纲中所规定的能力和整合情境，或界定能力和整合情境。

建议 28　在教科书中插入具有整合特征的探索活动。

建议 29　从一个真实的、功能性的、有意义以及(如果可能的话)复杂的情境出发进行局部学习。

建议 30　采用归纳法来考虑学习段落。

建议 31　删减多余的学科内容。

建议 32　对定义能力的情境族的特征显示方式进行拷问。

建议 33　重视教师的实践。

建议 34　检查为学生提供信息的来源。

建议 35　在学生用书和教师用书之间引入互动。

建议 36　用一个整合情境来结束某个(学习)段落。

建议 37　从介绍有待整合的内容开始，回顾先前所追求的主要目标。

建议 38　向所有学生提出这样或那样有待解决的情境，给他们明确的指示，以便在课堂上对这些情境进行探究。

建议 39　为那些无法解决问题的学生提供帮助。

建议 40　结束时向学生提出一些建议。

建议 41　从发展能力的角度彻底重建教科书结构。

建议 42　通过建构能力阶段来逐步对学业获得进行整合。

建议 43　围绕某一条导线对学业获得加以结构化。

建议 44　把案例背景化。

393　建议 45　教会学生直面情境的复杂性。

建议 46　促进(学生)元认知(发展)。

建议 47　发展各种不同学习富有意义的特点。

建议 48　评估教科书的整合性特征。

建议 133　注意发展横向能力。

建议 141　在学习之后,要求学生把某一整合情境分解为与先前的学习有联系的、更简单的因素。

建议 142　在学习之后,要求学生想象一个新的整合情境,并把它解剖为与先前学习有联系的、更为简单的因素。

1.2　独立于某一学习各阶段、与学习对象有关的建议

1.2.1　与教学大纲的一致性

建议 1　选择要让学生获取的基本概念(个别性对象、类属性对象、关系性对象和结构性对象),并让其鲜明地呈现出来。

建议 109　平衡会复制(知识)、知做和知存(活动)方面的练习题(分配)。

1.2.2　与学生水平的适合性

建议 1　选择要让学生获取的基本概念(个别性对象、类属性对象、关系性对象和结构性对象),并让其鲜明地呈现出来。

建议 3　选择要(让学生)获取的最低目标和最低能力,将之公布于众并清晰明确地凸现出来。

建议 70　赋予案例一种功能性价值。

建议 71　案例类型多样化。

建议 72　使案例生动活泼。

建议 87　至少为每个新概念配备两个案例,并且如果可能的话要给出反面案例。

1.2.3 内容的科学价值 394

建议 59 保证学科内容和某一有效参考著作之间的一致性。

建议 60 避免由于过度普遍化而导致的简单化。

建议 61 注意学科内容永远都应该是可以让人理解的。

建议 62 确保要传递信息的客观性。

建议 63 遵从书写规范：拼写，也包括符号标记、缩写、排版格式等。

建议 64 解答教科书的所有练习题。

建议 69 将案例充分多样化，以便让学生能够感知学习对象含义的范围广度。

1.2.4 内容呈现的和谐性

建议 5 目标应该明确它所针对的**学科内容**。

建议 6 目标应该针对某一活动，这一活动可以表述为一种**可观察到的行为**。

建议 7 目标应该提及学生将置身于其中的物质**条件**：他是否将有可支配的工具、是否将掌握自己的分数等。

1.2.5 内容的分配(主题、章节)

建议 2 建构学科内容图表，这又反过来按照学习段落的形式，或者按照主题的形式对学科内容进行组织。

建议 4 通过**目标图表**把目标结构化：这是一个对活动类型和这些活动所针对的学科内容重新进行整理的图表(理想的长度不超过一页)。

建议 49 如果某一词语成为新的学习对象，或如果它被界定的话，那么在引入这一词语的学习段落开始之前不要使用它。

1.2.6 其中蕴含的社会文化价值 395

建议 65 重视学生的文化现实要求，不论这些要求是否在某一教育政策中有所反映。

建议 66 教科书中所建议的(学习)情境务必要尊重某种文化平衡。

建议 67 尽可能经常地使情境具有开放性。

建议 68 尽可能地使用学生们熟悉的或者可能会碰到的情境。

1.3 独立于某一学习各阶段、独立于学习对象的建议

1.3.1 语言的可读性

建议 80 在课文中平衡不同词汇相对于课文词汇总量的数量。

建议 81 优先使用在口语或书面语中出现频率高的词汇。

建议 82 尽可能使用活泼和形象化的语言，这些词组成可以直接被学生理解的类比。

建议 83 使用具体名词和专有名词。

建议 84 在保证内容不变的情况下，优先使用最简短的词。

建议 85 在低年级，优先使用名词和动词，而不是形容词和副词。

建议 86 限制一张页面上出现的新概念(新词)的数量。

建议 89 赋予语句在学校背景之外的意义。

建议 90 接近一个语句的最佳长度。

建议 91 避免连续出现过短的句子。

1.3.2 技术性支架

建议 74 使目录尽可能的明确清晰。

建议 75 确保目录与教科书的页码对应。

396 建议 76 在目录放在教科书的开头而不是末尾。

建议 107 注意标题的等级次序。

建议 108 注意在标题的提出(方式)、等级次序或表达上的稳定性。

建议 114 使用一些小小的标志符号来标明不同难度的练习。

1.3.3 教学性支架

建议 73 通过目录来凸显教科书的内容和章节划分。

建议 77 在教科书中使用的、要求学生应该能够运用的新词超过 20 个的时候，就要把这些新词集中起来编写一套索引。

建议 78 提出一套习题标准答案。

建议 79 在文献目录中把编写教科书所参考的，或者对学生或教师可能有用的

所有著作和文章再次列出来。

建议 88　在教科书中每个新的概念至少连续出现两次。

建议 104　标题要生动活泼。

建议 105　避免标题过长。

建议 106　确保标题要尽可能忠实地反映内容。

建议 134　在某一学习段落开始，介绍学生应该掌握的目标。

建议 135　用简单的词语指明将为学习设置路标的各个步骤。

建议 136　在开始新的学习之前，先呈现对（学习的）前提要求的回顾。

建议 137　在教学段落的开始，呈现具体介绍主要学习对象的概要。

建议 138　在教学段落开头呈现一个小结。

建议 139　使用类比来介绍学习对象。

建议 140　在学习之后，邀请学生制作或完成一个图示、一份表格、一份小结。

2. 在排版后要评估的　397

2.1　插图

建议 92　维持通过书面文字和通过插图来呈现概念的方法上的平衡。

建议 93　在插图（和其说明文字）所扮演的各种角色中遵循一种平衡。

建议 94　注意针对某一过程的插图要包含和此过程所包含任务同样多的分段图形展示。

建议 102　注意插图的可读性，并按照学习目标选择插图类型。

建议 103　数一数插图数量，配置必要的说明文字，在教科书末尾的插图表中把这些信息重新集中呈现出来。

2.2　排版

建议 95　排版要通透流畅，避免任何色彩、附注、符号标志等的堆砌累赘。

建议 98　使用不同的制版来凸显某些标题或段落。

建议 99　每次改变主题或改变活动类型的时候，要给出一个标题、次级标题或符

号标志。

建议 100　如果需要学生在教科书中写字，那么要按照学生字体的大小和要写内容的数量，预先考虑预留必要的空间。

建议 101　恰如其分地使用色彩。

2.3　印刷格式的可读性

建议 96　按照以下两个标准选择一种(或几种)字体样式：

——字体样式的可读性；

——它所占的位置空间。

建议 97　引入一些字体大小、粗细、斜体的不同变化，以及其他排版上的变化。

398

2.3.1　形式的和谐

建议 50　在整本教科书以及整个系列教科书中，使用某一词语的同一个含义。

建议 52　避免教科书对某一词语的界定和使用出现矛盾。

建议 53　如果是一套教科书系列，那么努力使教科书的开头比上一本教科书的结尾难度稍低(或相同)，而其结尾比下一本教科书的开头复杂程度要高(或相同)。

建议 54　在整本教科书中遵守关于色彩、标志符号、(字体)呈现类型等的约定。

建议 55　教科书各章节划分和目录要严格对应一致。

建议 56　按照同一逻辑建构各章节、单元、段落等的结构。

建议 57　遵守国际体制所接受的专门词汇和符号。

建议 58　当某一个词有若干种拼写方法的时候，整本教科书要使用它同样的书写方式。

建议 63　遵从书写规范：拼写，也包括符号标记、缩写、排版格式等。

3. 在装订结束后要评估的

3.1　物质呈现

注意：我们没有提出有关这方面的具体建议，但是这并不意味着这一方面就不重

要，完全不是这样的。我们希望集中阐述教科书的“构思创作（编写）”问题，这是教科书“制作”过程的一部分（参见概念框架，第1章）。和教科书“生产”有关的各个方面当然重要，我们在评估中给予它们的地位已经证明了这一点。因此，在教科书创作构思中涉及的这一方面可能已经超出了我们确定的话题范围。

参考文献

AGENCE DE COOPÉRATION CULTURELLE ET TECHNIQUE. École internationale de Bordeaux, (1986). *Séminaire de perfectionnement en évaluation des manuels d'alphabétisation des adultes — Bordeaux, du 21 avril au 16 mai 1986*, Talence : E.I.B.

AGENCE DE COOPÉRATION CULTURELLE ET TECHNIQUE. École internationale de Bordeaux, en collaboration avec le C.I.F.E.C. (1988). *Formation de formateurs à l'évaluation des manuels d'enseignement des sciences dans le secondaire — Bangui, du 6 au 14 juin 1988*, Talence : E.I.B.

AGENCE DE COOPÉRATION CULTURELLE ET TECHNIQUE. École internationale de Bordeaux, (1989). *Formation de formateurs à l'évaluation des manuels d'enseignement des sciences dans le secondaire — Bordeaux, du 27 février au 24 mars 1989*, Talence : E.I.B.

AGENCE DE COOPÉRATION CULTURELLE ET TECHNIQUE. École internationale de Bordeaux, en collaboration avec le C.I.F.E.C. (1991). *Formation de formateurs à la conception et l'évaluation des manuels pour l'enseignement des sciences dans le secondaire — Île Maurice, du 23 septembre au 12 octobre 1991*, Talence : E.I.B.

AGENCE DE COOPÉRATION CULTURELLE ET TECHNIQUE. École internationale de Bordeaux, (1992). *Séminaire de perfectionnement à la conception et l'élaboration de manuels scolaires pour l'enseignement primaire — Bordeaux, du 1er au 26 juin 1992*, Talence : E.I.B., 4 volumes.

AGENCE DE COOPÉRATION CULTURELLE ET TECHNIQUE. École internationale de Bordeaux, (1992). *Séminaire de perfectionnement à l'évaluation de manuels scolaires pour l'enseignement primaire — Bordeaux, du 5 au 30 octobre 1992*, Talence : E.I.B., 4 volumes.

ALTBACH, P.G. (1983). Problèmes clés du manuel scolaire dans le Tiers Monde, *Perspectives*, Revue trimestrielle de l'éducation, Unesco, Vol.XIII, n° 3.

APRIETO, P.N. (1983). Le projet « Manuel scolaires aux Philippines », *Perspectives*, Revue trimestrielle de l'éducation, Unesco, Vol.XIII, n° 3.

BARRE, M. (1983). *L'aventure documentaire : une alternative aux manuels scolaires*, Paris : Casterman.

BEKAERT, M., BOSSON, L., EVRARD, C., GOBERT, O., JACQUES, C. & LOTHER, P. (2001). *Géographie — Des savoirs pour comprendre les territoires-sociétés*, Bruxelles : De Boeck Wesmael.

BEN FATMA, M. (1992). Valeurs véhiculées par les manuels scolaires : le cas d'un livre de lecture de 2e année de l'enseignement primaire, *Évaluation de manuels scolaires pour l'enseignement primaire*, Vol.II, Bordeaux : ACCT.

BLOOM, B.S., HASTINGS, J.Th.H. & MADAUS, C.F. (Eds) (1971). *Handbook on formative and summative evaluation of student learning*, New York.

BONNIOL, J.-J. (1984). Influence de l'explicitation des critères utilisés sur le fonctionnement des mécanismes d'évaluation d'une production scolaire, *Bulletin de Psychologie*, XXXV, 353, pp. 173-186.

BOSMAN, C., GERARD, F-M. & ROEGIERS, X. (Éds) (2000). *Quel avenir pour les compétences ?* Bruxelles : De Boeck.

BOURGEOIS, É. & NIZET, J. (1997). *Apprentissage et formation des adultes*, Paris : PUF.

BRAIBANT, J.-M. & GERARD, F.-M. (1996). Savoir lire : une question de méthodes ?, *Bulletin de psychologie scolaire et d'orientation*, 1, 1996 : 7-45.

BRITTON, B.K. & SHAWN, M.G. (1987). *Executive control in processes in reading*, London : Lawrence Erlbawn Associates, N.J.

BRUNSWIC, E., HAJJAR, H. & VALERIEN, J. (1990). *Le développement du manuel scolaire et des matériels didactiques*, Institut international de planification de l'éducation (Unesco).

BURNS, R.W. (1975). *Douze leçons sur les objectifs pédagogiques*, Trad.par MARCOUX, J.G., Cadre.

CARTON, L. (1991). *L'enseignement en perspective historique*, Bruxelles : Fondation Travail-Université — M.O.C.

CHATRY-KOMAREK, M. (1994). *Des manuels scolaires sur mesure — Guide pratique à l'intention des auteurs de manuels scolaires pour le primaire dans les pays en développement*, Paris : L'Harmattan.

COLLÈS, L., DUFAYS, J-L., FABRY, G. & MAEDER, C. (Éds) (2000). *Didactique des langues romanes. Développement des compétences chez l'apprenant.* Bruxelles : De Boeck & Duculot.

CONSEIL CENTRAL DE L'ENSEIGNEMENT MATERNEL ET PRIMAIRE CATHOLIQUE (1992). *Programme intégré*, Document expérimental, Liège.

Consultation internationale en vue de recommander des critères pour l'amélioration de l'étude des problèmes majeurs de l'humanité et de leur présentation dans les programmes d'enseignement et les manuels scolaires, (1990). Bonn : Commission allemande pour l'Unesco.

CURTIS, R.V. & REIGELUTH, C.M. (1984). The use of analogies in written text. *Instructional Science*, 13, pp. 99-117.

DAO T.Q., BUI P.N., NGUYEN M.P., NGUYEN A.D., GERARD, F.-M. & ROEGIERS, X. (1996). *Tu Nhiên và Xã Hôi 4, Éveil intégré en sciences sociales et naturelles*, Hanoi : Nhà Xuât Bán Giáo Duc — Maison des Éditions de l'Éducation.

D'HAINAUT, L. (1983). *Des fins aux objectifs*, Bruxelles-Paris : Labor-Nathan.

DE BRABANDERE, L. (1992). *Il était une fois la multiplication, ou (re)découvrir le plaisir des mathématiques*, Paris-Bruxelles : De Boeck Université.

DE CORTE, E., GEERLIGS, C.T., LAGERWEIJ, N.A.J., PETERS, J.J. & VANDENDERGHE, R. (1976). *Les fondements de l'action didactique*, (Trad. du néerlandais), Bruxelles : De Boeck.

DEGEMBE, C. & KAHN G. (1992). Vers une nouvelle conception de la mise en page de documents didactiques, *Formation et Technologies*, Vol.I, n° 2/3, pp. 43-49.

DELDIME, R. & DEMOULIN, R. (1975). *Introduction à la psychopédagogie*, Bruxelles : De Boeck.

DE KETELE, J.-M. (1983a). Les facteurs de réussite à l'Université, *Humanités chrétiennes*, 1982-1983, N° 4, pp. 294-306.

DE KETELE, J.-M. (1983b). *Rédiger un rapport scientifique*, Notes de cours — Louvain-la-Neuve : Laboratoire de pédagogie expérimentale (UCL).

DE KETELE, J.-M. (1984). Objectif et évaluation : comparaison et confrontation de quelques terminologies utilisées, *Bulletin de Pédagogie Universitaire*, Kinshasa.

DE KETELE, J.-M. (1986). L'évaluation du savoir-être, in J.-M. DE KETELE (Éd.), *L'évaluation : approche descriptive ou prescriptive*, Bruxelles : De Boeck Université.

DE KETELE, J.-M. (1989). L'évaluation de la productivité des institutions d'éducation, *Cahiers de la Fondation Universitaire : Université et société, le rendement de l'enseignement universitaire.*

DE KETELE, J.-M. (1993). Objectifs terminaux d'intégration et transfert des connaissances, in HIVON, R. (Éd.), *L'évaluation des apprentissages*, Sherbrooke : Éditions du CRP, pp. 15-25.

DE KETELE, J.-M. (1996). L'évaluation des acquis scolaires : quoi ? pourquoi ? pour quoi ?, *Revue Tunisienne des Sciences de l'Éducation*, 23, 17-36.

DE KETELE, J.-M., CHASTRETTE, M., CROS, D., METTELIN, P. & THOMAS J. (1988). *Guide du formateur*, Bruxelles : De Boeck Université.

DE KETELE, J.-M. & ROEGIERS, X. (1991a). Le recueil d'informations, l'évaluation, le contrôle, la mesure, la recherche : serviteurs et maîtres, *Les évaluations — Actes du colloque international francophone à Carcassonne de l'A.F.I.R.S.E. 9-10-11 mai 1991*, Toulouse : PUM, pp. 143-161.

DE KETELE, J.-M. & ROEGIERS, X. (1991b). *Méthodologie du recueil d'informations*, Bruxelles : De Boeck Université.

DE LA GARANDERIE, A. (1984). *Les profils pédagogiques*, Paris : Le Centurion.

DE LANDSHEERE, G. (1982). *Introduction à la recherche en éducation*, Liège : Éd. Georges Thone, 5e éd.

DELATTRE, P. (1984). Recherches interdisciplinaires, in *Encyclopædia Universalis*, 9, 1261-1266.

Des manuels pour apprendre, (1988). Rencontres pédagogiques, n° 23, Paris : Institut national de recherche pédagogique.

DESPIN, J.-P. & BARTHOLY, M.-C. (1986). *Lettre ouverte à ceux qui veulent tuer le livre scolaire*, Paris : Albin Michel.

DEVELAY, M. (1996). *Donner du sens à l'école.* Paris : ESF.

DRABO, Y.K. (1980). Les manuels scolaires en Afrique : conditions de production, in *Cahiers de pédagogie africaine*, n° 2-3, Bordeaux : U.E.R. de sciences sociales et psychologiques.

DOLZ, J. & OLLAGNIER, E. (Éds). *L'énigme de la compétence en éducation.* Bruxelles : De Boeck (« Raison éducative », 2).

DUNNIGAN, L. (1982). *Analyse des stéréotypes masculins et féminins dans les manuels scolaires au Québec*, Québec : Conseil du Statut de la femme.

Éléments pour un examen critique des manuels scolaires, (1978). S.C.M. UNESCO, (Document ronéoté).

FRYDMAN, M. & JAMBE, R. (1983). *S'informer pour se former*, Paris-Bruxelles : Nathan-Labor.

FOUNTAIN, S. — Traduction GERARD, F.-M. (1996). *Éducation pour le développement humain — Un outil pour un apprentissage global*, Bruxelles : De Boeck Université.

GERARD, F.-M. (1996). Apprendre à rechercher et à traiter l'information : le rôle des manuels scolaires, in *Méthodologie de la consultation de références pour la formation des formateurs*, Bruxelles : CEDEF/ULB — Ministère de l'Éducation, de la Recherche et de la Formation, pp. 82-88.

GERARD, F.-M. (1997). Fruit ou compétence ? Capacité ou légume ? Billet d'hum(e/o)ur face au jargon pédagogique, *Français 2000*, 154-155, 2-6.

GERARD, F.-M. (2000). Savoir, oui... mais encore !, *Forum — pédagogies*, mai 2000, 29-35.

GERARD, F.-M. (2001). L'évaluation de la qualité des systèmes de formation, *Mesure et Évaluation en Éducation*, Vol. 24, n° 2-3.

GERARD, F.-M. (2002). L'indispensable subjectivité de l'évaluation, *Antipodes*, n° 156, avril 2002, 26-34.

GERARD, F.-M., DUQUESNE, F. & TOURNEUR, Y. (1988). Efficacité d'un structurant préalable (l'épitome) en fonction des caractéristiques personnelles des étudiants. *European Journal of Psychology of Education*, Vol.III, n° 3, pp. 287-301.

GERARD, F.-M., LIBEAU, F., ROEGIERS, X. & VAN LINT, S. (1991). *Cahier de tests* et *Fichier de remédiation — Réseau mathématique 2*, Bruxelles : De Boeck.

GERARD, F.-M. & ROEGIERS, X. (1997). Les manuels scolaires au service d'une pédagogie de l'intégration — Exemple d'un manuel d'éveil aux sciences sociales et naturelles, *Éducation-Formation*, n° 247, 9-22.

GERARD, F.-M. & ROEGIERS, X. (1999). L'évaluation d'un manuel de littérature : la rigueur d'une démarche au service du plaisir de l'écriture, *Enjeux — Revue de didactique du français*, n° 45, 105-118.

GIORDAN, A. & al. (1983). *L'élève et/ou les connaissances scientifiques*, Berne : Peter Lang.

GOBINATHAN, S. (1983). Place du manuel scolaire en Asie, *Perspectives*, Revue trimestrielle de l'éducation, Unesco, Vol.XIII, n° 3.

GOUGH, Ph.B. & TUNMER, W.E. (1986). Decoding, reading, and reading disability, *Remedial and Special Education*, Vol.7 (1), pp. 6-10

GOUZIEN, J.L. (1987). in *Cahiers pédagogiques*, 252, mars 1987, pp. 4-8.

GREVISSE, M. (1999). *Le bon usage*, Paris : De Boeck-Duculot, 13e édition refondue par GOOSSE, A. *Guide de production de manuels scolaires pour les pays en voie de développement*, (1991). Sèvres (France) : Centre international d'études pédagogiques.

HAMELINE, D. (1980). *Les objectifs pédagogiques en formation initiale et en formation continue*, Paris : Éd. E.S.F.

HANSE, J. & BLAMPAIM, D. (2000). *Nouveau dictionnaire des difficultés du français moderne*, Paris : De Boeck-Duculot, 4e édition (Livret + CD-Rom).

HARROW, A.J. (1972). *A Taxonomy of the Psychomotor Domain*, New-York : D. McKay.

HENRY, G. (1975). *Comment mesurer la lisibilité*, Bruxelles-Paris : Labor-Nathan.

HEYNEMAN, S.P. (1990). La production de manuels scolaires dans les pays en développement, *Finances & Développement*, Publication trimestrielle du Fonds Monétaire International et de la Banque Mondiale, Vol.27, N° 1, Mars 1990.

HUOT, H. (1989). *Dans la jungle des manuels scolaires*, Paris : Seuil.

JADOULE, J.-L. (1991a). Tout dépend de l'usage qu'on en fait, *Échec à l'échec — Dossier Manuels scolaires*, Bruxelles : CGE, n° 82.

JADOULE, J.-L. (1991b). Les manuels illisibles ?, *Echec à l'échec*, Bruxelles : CGE, n° 82.

JONNAERT, Ph. (1988). *Conflits de savoirs et didactique*, Bruxelles-Paris : De Boeck Université.

JONNAERT, Ph., LAUWAERS, A. & PESENTI, M. (1989-1990). *Capacités, compétences, situations et fonctionnement cognitif*, Cadre conceptuel de la recherche « Radioscopie de l'étudiant arrivé au terme du cycle supérieur des études secondaires générales dans l'enseignement francophone », Louvain-la-Neuve : Laboratoire de Pédagogie Expérimentale.

LACASSE, D. & OUATTARA, A. (1990). *Le livre en Côte d'Ivoire — Rapport présenté au Comité du suivi sur la valorisation des ressources humaines*, Montréal : LMB, International Multiressources.

La valorisation du pluralisme culturel dans les manuels scolaires, (1988). Montréal : Secrétariat du Conseil des Communautés culturelles et de l'immigration.

LE BOTERF, G. (1994). *De la compétence. Essai sur un attracteur étrange.* Paris : Editions de l'organisation.

LE BOTERF, G. (1997). *De la compétence à la navigation professionnelle.* Paris : Editions de l'organisation.

LE BOTERF, G. (1998). *L'ingénierie des compétences*, Paris : Editions de l'organisation.

LEBRUN, M. (2002). *Des technologies pour enseigner et apprendre*, Bruxelles : De Boeck Université, 2e éd.

LECLERCQ, D., DONNAY, J. & DE BAL, R. (1977). *Construire un cours programmé*, Bruxelles-Paris : Labor-Nathan.

Le guide général — Cadre de référence relatif aux exigences s'appliquant au matériel didactique de base en formation générale (1991). Québec : Direction générale de l'évaluation et des ressources didactiques/Direction des ressources didactiques.

Les manuels scolaires : outils de formation, livres de culture (1986). Document de travail, Paris : Ministère de l'Education Nationale.

LIEURY, A. (1991). *Mémoire et réussite scolaire*, Paris : Dunod.

MAYER, R.E. (1980). Elaboration techniques that increase the meaningfulness of technical text : an experimental test of the learning strategy hypothesis, *Journal of Educational Psychology*, 72, 6, pp. 770-784.

MBUYI, D. (1988). Manuels scolaires et intégration nationale en Afrique orientale, *Perspectives*, Revue trimestrielle de l'éducation, Unesco, Vol.XVIII, n° 4, pp. 579-592.

MEIRIEU, Ph. (1989). *Enseigner, scénario pour un métier nouveau*, Paris : Éditions ESF.

MERRILL, M.D. (1983). Component Display Theory, in C.M. REIGELUTH (Ed.). *Institutional Design Theoris and Models : An Overview of their current States*, Hillsdale, New Jersey : Lawrence Erlbaum Ass. Publ.

MINDER, M. (1977). *Didactique fonctionnelle : objectifs, stratégie, évaluation*, Liège : Dessain.

MINGAT, A. & SUCHAUT, B. (2000). *Les systèmes éducatifs africains — Une analyse économique comparative.* Bruxelles : De Boeck Université.

MUGNY, G. & CARUGATI, F. (1991). Théorie du conflit sociocognitif, in MUGNY, G., *Psychologie sociale du développement cognitif*, Berne : Peter Lang.

NOËL, B. (1983). *Le style cognitif — Cours de psychologie différentielle*, Mons : Université de l'État, Publications du DESTE.

NOËL, B. (1991). *La métacognition*, Bruxelles : De Boeck Université.

OPPEL, Y. (1976). *L'analyse des manuels scolaires*, Neuchâtel : IRDP/M 76.02.

ORIVEL, F. (1989). *Les manuels scolaires dans les écoles primaires de l'Afrique francophone sub-saharienne*, Dijon : Institut de recherche sur l'économie de l'éducation.

PARMENTIER, Ph. & PAQUAY, L. (2001). *Quels ingrédients de situations d'enseignement/apprentissage favorisent-ils le développement de compétences ?* Louvain-la-Neuve : UCL.

PAQUAY, L. & ROEGIERS, X. (1999). *Caractériser des pratiques d'évaluation de compétences*. Louvain-la-Neuve, UCL, Département des sciences de l'éducation.

PEARCE, D. (1983). Production des manuels scolaires, *Perspectives*, Revue trimestrielle de l'éducation, Unesco, Vol.XIII, n° 3.

PEARCE, D. (1984). *Guide pour la planification et la gestion des projets gouvernementaux de production de manuels scolaires : recherche des facteurs de réduction des coûts*, s.l. : s.n.

PERRENOUD, Ph. (1997). *Construire des compétences dès l'école*. Paris : ESF.

PERRENOUD, Ph. (1998). *L'évaluation des élèves. De la fabrication de l'excellence à la régulation des apprentissages. Entre deux logiques*. Paris : ESF.

PERRENOUD, Ph. (1999). *Dix nouvelles compétences pour enseigner*. Paris : ESF.

PERRET-CLERMONT, A.-N. (1979). *La construction de l'intelligence dans l'interaction sociale*, Berne : Peter Lang.

PIAGET, J. & INHELDER, B. (1966). *La psychologie de l'enfant*, (Que sais-je ? n° 369), Paris : Presses Universitaires de France.

POSTIC, M. & DE KETELE, J.-M. (1988). *Observer les situations éducatives*, Paris : Presses universitaires de France.

POTH, J. *La conception et la réalisation des manuels scolaires*, document non publié, s.d.

REIGELUTH, C.M. & STEIN, F.S. (1983). The elaboration theory of instruction, in C.M.REIGELUTH (Ed.), *Instructional design theories and models : An overview of their current status*, Hillsdale, N.J. : Erlbaum, pp. 335-381.

REY, B. (1996). *Les compétences transversales en question*. Paris : ESF.

RICHAUDEAU, F. (1979). *Conception et production des manuels scolaires — Guide pratique*, Paris : Unesco.

RICHAUDEAU, F. (1984). *Recherches actuelles sur la lisibilité*, Paris : Retz.

ROEGIERS, X. (1985). *Guide mathématique de base*, Bruxelles : De Boeck.

ROEGIERS, X. (1989). *Réseau Mathématique — Livre de l'enseignant 5*, Bruxelles : De Boeck.

ROEGIERS, X. (1996). *Khoa Su Pham Tích Hop, hay Làm Thê Nào Dê Phât Triên Càc Nâng Luc O Nhà Truòng (La pédagogie de l'intégration, ou comment développer des compétences à l'école ?)*, Hanoi : Nhà Xuât Bán Giáo Duc — Maison des Éditions de l'Éducation.

ROEGIERS, X. (1997). *Analyser une action d'éducation et de formation*. Bruxelles : De Boeck Université.

ROEGIERS, X. (2000). *Une pédagogie de l'intégration*. Bruxelles : De Boeck-Université.

ROMAINVILLE, M. (1996). L'irrésistible ascension du terme « compétence » en éducation. *Enjeux*, n° 37-38, mars-juin, 132-142.

ROUCHETTE, M. (1969). *Vers un enseignement rénové de la langue française à l'école élémentaire*, Paris : A.Colin.

SEGUIN, R. (1989). *L'élaboration des manuels scolaires — Guide méthodologique*, Paris : Unesco, Division des sciences de l'éducation.

Séminaire national sur les techniques d'évaluation des programmes et des manuels scolaires — Nabeul, 24 septembre au 3 octobre 1984, (1984). Tunis : Ministère de l'Éducation Nationale (Direction générale des programmes et de la formation continue).

SIMPSON, E. (1966). Educational objectives : Psychomotor domain, in : *Illinois Teacher of House Economics*, 10, 1966-1967, pp. 110-144.

SKOOG, G. (1985). The Coverage of Evolution in High School Biology Texts, *Education Digest*, January 1985, pp. 58-60.

SPRENG, B. (1976). *La problématique des manuels scolaires*, Neuchâtel : IRDP/M 76.05.

STIEVENART, M. & TOURNEUR, Y. (1986). *Une méthodologie de formation axée sur la définition des capacités clés*, Mons : Université de l'État.

SWEET, W. (1982). Schoolbook controversies, *Editorial Research Reports*, September 10, pp. 676-688.

THOVERON, G., DELEPELEIRE, M. & OLYFF M. *Les médias à découvert*, Bruxelles : Vie Ouvrière.

TIJSKENS, J.-P. (1992). *Normalisation de l'écriture de la langue française et sa codification typographique*, document non publié.

TINKER, M.A. (1965). *Bases for effective reading*, Minneapolis : University of Minnesota Press.

TIRTIAUX, F. (1972). Plus et autrement, *L'École belge*, 2, oct. 1972, pp. 49-63 — 3, nov. 1972, pp. 88-91 — 4, déc. 1972, pp. 129-135.

TOURNEUR, Y. (1975). *Effets des objectifs dans l'apprentissage — Étude expérimentale*, Collection Recherche en Éducation, Bruxelles : Ministère de l'Éducation Nationale.

TURMEL, A. & PICHE, G. (1990). *Le souci de la langue : manuels scolaires et enseignement du français*, Montréal : Conseil de la Langue française.

VAN DER REST, M. (1996). *Les manuels scolaires dans l'enseignement secondaire en questions*, Liège : ULG.

VAN LINT, S. (2001). *Cracks en maths. Guide méthodologique*, Bruxelles : De Boeck & Larcier.

WITKIN, H.A., MOORE, C.A., GOODENOUGH, D.R. & COX, P.W. (1975). *Field dependent and fiels independent cognitive styles ans their educational implications*, Princeton : E.T.S.

YADUNANDAN, K.C. (1983). Népal : mieux planifier la production des manuels, *Perspectives*, Revue trimestrielle de l'éducation, Unesco, Vol.XIII, n° 3.

索　引

A

acquéreur 24 购买者

acteurs 11, 22 行动者

activités 153, 160, 168, 171, 174, 176, 178, 280 活动

　d'apprentissage 46, 48, 52, 66, 85,190 学习活动

　d'apprentissage systématique 188 系统学习活动

　d'exploration 188 探究活动

　d'intégration 185, 196 整合活动

　de remédiation 77 补救活动

　de structuration 192 结构化活动

adaptateur 17, 26 改编者

agrément 22, 133, 193, 311, 317 认可

aide à l'intégration des acquis 97, 114, 184 学业整合的帮助

aide aux apprentissages et à la gestion des cours 102 - 103 学习和课堂管理的帮助

alignement 262 齐行

ALTMAN 108

analogie 248 类比

analyse des besoins 33, 43 需求分析

appel d'offres public 24 公开的招标

appel d'offres restreint 24 有限制的招标

application 68,76,89,176,192,350 应用

apprendre à apprendre 176,179, 212 学会学习
apprentissage 31, 33, 43, 67, 84－85, 90, 101, 168, 228 学习
coopératif 111 合作学习
en réseau 111 网络学习
approche par anticipation 68 预先透露法
aptitude 56 能力倾向
atlas scolaire 98 atlas学生用地图
attitude 53, 85 态度
AUSUBEL 297, 304
auteur 15, 19, 26, 31, 34, 42 作者
autoévaluation 281 自评
autonomie 61, 280 自主(自治)

B

bailleur de fonds 25 出资人
bas de casse 261 小写
BELISLE 113
BEN FATMA 65
besoins 318 需求
bibliographie 240 文献目录
BLAMPAIN 223
BLOOM 50, 157
BONNIOL 71, 298
bons à tirer 320 同意付印
BOURGEOIS 111
BRACEWELL 116
BRAIBANT 84, 178
BREULEUX 116
BRITTON 262
BURNS 163, 349

C

cahier 22 练习册(手册)

d'activités 98 活动手册

d'activités en ecologie 149, 155, 159, 166 生态学活动手册

de contrôle 98 检查手册

de l'élève 98 学生用手册

d'excercices 98 练习册

programmé 98 程序教学手册

de tests 97 - 98 测验手册

de travaux pratiques 98 实践活动手册

cahier des charges 311 招标细则

camera ready copy 24 正稿

capacité 56, 59, 86 素能

capacités cognitives de base 295 基本认知性素能

carte des contenus-matières 152, 157, 160 学科内容图表

carte des objectifs et des compétences 157, 159, 270, 321 目标和能力图表

CARUGATI 111

césure 262

CHASTRETTE 22

CHEA 247

classes 55, 85, 147, 181 类属性对象

cohérence 14, 21 34 - 35, 37 - 38, 40, 139, 161, 165, 167, 215, 260, 281, 332 和谐、协调一致

collection 217 系列

comités de lecture 18 审阅委员会

communication des objectifs 70, 285, 298 目标沟通法

compétence 55 - 56, 59 - 60, 62, 66, 86, 155, 184, 186, 204, 289 能力

compétences transversales 56 横向能力

complexité 209 复杂性

comportement observable 163 可观察的行为

composition 38, 258, 320 排字

concept 182 概念

concepteur 12 构思者

conception 12, 26, 43, 131 - 132, 228, 318 编写、构思创作

conceptualisation 76 概念化

字词检查

conflit sociocognitif 111, 172 社会认知冲突

connaissances 84, 176, 180 知识(学识)

conseiller pédagogique 26 教学顾问

conseillers techniques et scientifiques 14, 22, 26 技术和学术顾问

consigne 191, 255 命令、命令要求

consolidation de l'acquis 97 - 98, 114 学业获得的巩固

construction 75 建构

contenu 31, 43, 59, 220 内容

contenu du manuel 32 教科书的内容

contenu des apprentissages 32 学习内容

contenus-matières 36, 147, 160, 163 - 164,193, 221, 333 学科内容

contrat d'édition 15 - 18 出版合同

contre-exemples 74, 250 反面案例

contrôle 128 检查

coquille 41, 224 印刷错误、错排

corps 261 - 262, 267 字号

correction des épreuves 41, 43, 320 校样修订

corrigé des exercices 224, 239 批改练习

couleur 35, 218, 267, 320 色彩

couverture 319 封面

créativité 182 创造性

critères 289 标准

- absolus 337 绝对标准
- d'*appréciation* 336 评价性标准
- conditionnels 337 条件性标准
- de décision 124 决策标准
- d'évaluation 124, 281, 284, 327, 340 评估标准
- informatif 336 信息性标准
- liés aux *fonctions* 312 (与教科书)功能有关的标准
- minimaux 290, 312, 337, 343 最低标准
- de perfectionnement 290, 312, 337 完善标准

CROS 22

curriculum 321, 323 课程

CURTIS 302

D

daltonien 264 色盲患者

DEBLED 114

DE BRABANDERE 210

décideur 24, 26 (教科书购买)决策者

décision 281 决定

découverte 180, 192 发现

DECROLY 58

déduction 73 演绎

DEGEMBE 257

degré d'ouverture 103 开放程度

DE KETELE 22, 48, 50, 56 - 57, 59, 61, 71 - 72, 87, 89, 120, 127, 129, 338

DE LA GARANDERIRE 211

DE LANDSHEERE 240, 243, 245, 351

DELDIME 68

délégués pédagogiques 20 教学代表

délimitation du projet 43 方案的确定

démarche pédagogique 318 教学步骤

démonstration 75 论证

DEMOULIN 68

dépassement 270, 272 超越

DEPOVER 114

dessin 69, 253, 255, 265 图画

destinataire 23, 26 目标人群

développement 68, 74 发展

développement de capacités et de compétences 97 - 98, 113, 139, 184, 342
能力和素能的发展

D'HAINAUT 46, 50, 114, 182, 225, 295

dictionnaire 97 - 98 词典

didactique des disciplines 101 学科教学论

diffusion 20, 131, 320 发行

DILLENBOURG 114

directeur de collection 17, 26 丛书主编
distribution 131, 320 发行、分发
document 69 资料
409 documents d'accompagnement 318 教辅资料
domaine d'apprentissage 46, 50, 52, 66 学习领域
cognitif 50, 52 认知的
sensori-psycho-moteur 50, 52 感知-心理-运动的
socioaffectif 51 - 52 社会情感的
DUNNIDAN 226
DUQUESNE 300

E

éblouissement 264 眩目
échéancier 320 日程安排
écriture 43 编写
éditeur 12, 16, 18 - 20, 26, 31, 34, 38, 42 出版商
édition 12, 26 出版
éducation en matière de population 93 人口教育
éducation environnementale 93 环境教育
éducation sociale et culturelle 97 - 98, 115, 194 社会和文化教育
élaboration 11, 13, 29, 130, 134, 317 制作
eLearning 108 网络学习
empattement 259 装饰线
encadrés 35 线框
épreuve 41 校样
équilibres culturels 225, 227, 229 文化的平衡
espacement 261 间隔
étapes d'un apprentissage 333 某个学习的各个阶段
étapes méthodologiques 67 方法论步骤
EULER 210
évaluateur 12, 21, 26, 247 评估者
évaluation 11 - 12, 21, 26, 43, 98, 119, 128, 340 评估
des acquis 77, 89, 97, 105, 114, 120, 332 学业获得的评估

bilan 280 总结-评估

certificative 280, 284 证书性评估

des compétences 289 能力的评估

du contenu 21 内容的评估

critères 311 评估标准

formative 114, 279, 284 形成性评估

formatrice 281 教育性评估

du manuscrit 131, 133, 330 手稿的评估

normative 280 规范性评估

objectifs 309 评估目标

des objectifs 131 目标评估

d'orientation 131, 136, 279, 284 指导性评估

prédictive 279 预测性评估

du processus 131 过程评估

du produit 133 产品评估

de la qualité 120, 125, 127, 130 - 131, 308 质量评估

de régulation 132, 136, 279, 309 调整性评估

sommative 280, 285 终结性评估

stratégie 313 评估策略

de l'utilisation 21, 120, 124, 127, 130 - 132 使用的评估

de validation 309 有效性评估

exemples 74, 230, 232, 250 案例

exercices 89, 98, 170, 174, 176, 224, 239, 270, 277 练习

d'application 76 应用性练习

de consolidation 77 巩固性练习

de dépassement 77 超越性练习

introductif 70 导入性练习

expérimentateur 21, 26 试验者

expérimentation 21, 35, 39, 41 - 42, 313, 338 试验、试用

exploration 69 探索、探究

F

fabrication 19, 42 - 43, 131, 319 生产

facilitateurs 336	支架
pédagogiques 332	教学性支架
techniques 43, 332	技术性支架
facilité 245, 351	容易度
façonnage 319	装订工序
famille de situations 59, 62 - 63, 88, 194	情境族
feedback 272	反馈
feuilles de style 258	风格页面
fichier 98, 183	卡片箱
de contrôle 98	检查(评估)卡片箱
de l'élève 98	学生卡片箱
du maître 102	教师卡片箱
de remédiations 98	补救卡片箱
fil conducteur 208	导线
finalités 65, 324	目的、终结性目的
financement 19	出资
finition 330	完美
fixation 75	确定
FLESCH 244, 246, 351	
fonctions des manuels 84	教科书的功能
d'aide aux apprentissages et à la gestion des cours 101	帮助学习和课程管理的功能
d'aide à l'évaluation des acquis 102	帮助评估学业获得的功能
d'aide à l'intégration des acquis 90	帮助整合学业获得的功能
de consolidation de l'acquis 89	巩固学业获得的功能
de développement de capacités et de compétences 85	发展素能和能力的功能
d'éducation sociale et culturelle 93	社会和文化教育功能
d'évaluation de l'acquis 89	评估学业获得的功能
de formation pédagogique liée à la discipline 101	与学科有关的教学培训功能
d'information scientifique et générale 100	学术信息和一般信息功能
de référence 91	参考功能
relatives à l'apprentissage 84	与学习有关的功能
relatives à l'élève 84	与学生有关的功能
relatives à l'enseignant 99	与教师有关的功能
de transmission de connaissances 84	传递知识的功能

fonctions de l'évaluation 280 评估的功能
format 319 开本、尺寸
formateur 25 ~ 26 培训者
formation 22, 26, 30 培训
FREINET 110
FRYDMAN 91

G

gabarit 37 格式模版
GABNÉ 161
GERARD 48, 59, 81, 84, 86, 92, 114, 128, 175, 178, 289, 300
GILBERT 161
GINSBURGER-VOGEL 243
GIORDAN 72
glossaire 336 词汇表
GOOSSE 223
GOUGENHEIM 247
GOUZIEN 211
grammaire 97 ~ 98 语法
grasse 261 粗细
GRÉGOIRE 111
GREVISSE 223
grille d'évaluation 21, 40, 133, 313, 320, 338, 341, 361 评估框格
au sens large 327 广义的评估框格
au sens restreint 328 狭义的评估框格
grille de lecture 38 审阅标准
grisés 35 灰度
GRYSON 34
guide 98 指南
d'expérimentation 40 试验指南
pédagogique 102 教学指南
pratique 98 使用指南

H

HAMELINE 65
HANSE 223
HARROW 51
HARTLEY 264
HENRY 243
HONORE 114
HUOT 220
hypertexte 115, 259 超文本

I

illustrateur 12, 18, 26 插图画家
illustrations 37, 43, 74, 257, 265, 319, 332 插图
i-m@nuel 108 电子教科书
imitation 272 模仿
impression 41, 43 印刷
imprimeur 12, 19, 26 印刷者、印刷商
index 238 索引
indicateurs 289 指南一览表
indice d'intérêt humain 352 人类兴趣指数
indice de facilité 352 容易度指数
induction 73 归纳
information latérale 231 庞杂信息
informations parasites 231 干扰性信息
INHELDER 173
intégration 68, 78, 88, 90, 141, 176, 203, 212, 230, 280, 293, 332, 342, 350 整合
des acquis 56 - 57, 184, 207 学业获得的整合
disciplinaire 90 学科整合
interdisciplinaire 90 学科间整合
interdisciplinarité 293 - 294 学科间性
intérêt humain 245, 351 人类兴趣

interligne 261 行间空白
italique 261 斜体

J

JADOULE 91, 223, 243
JAMBE 91
jeux 171 游戏
JONNAERT 72, 86, 182
justification 262 调整字行

K

KAHN 257
KRATHWOHL 51

L

LAFERRIÈRE 111, 116
LAUWAERS 86
LE BOTERF 56, 60
LEBRUN 108, 110
Lecteurs 12, 26, 38 411 审阅者
LÉVY 113
lexique 97 - 98 词汇表
LIBEAU 81
LIEURY 250
LINARD 113
lisibilité 243, 257, 260, 262 可读性
des illustrations 253 插图的可读性
linguistique 332 语言的可读性
des phrases 251 语句的可读性
de la police 259 字体样式的可读性
typographique 332 印刷格式的可读性
livre 22 课本、教科书
d'activités 98 活动课本

de l'élève 98 学生课本

de l'enseignant 103 教师用书

d'éveil 149 觉醒教科书

d'exercices 97 练习课本

de lecture 98 阅读课本

du maître 102 教师用书

de mathématiques 149 数学教科书

du professeur 102 教师用书

livret d'exercices 98 练习手册

logo 35, 218, 255, 263, 272 标志符号

M

maigre 261 细体

majuscule 261 大写

manuel 22, 98 教科书、课本

d'activités scientifiques 97 科学活动教科书

d'alphabétisation 97 扫盲课本

d'apprentissage d'une langue étrangère 97 外语学习课本

de chimie 93, 101 化学教科书

d'écologie 151 生态学教科书

d'éducation civique 97 - 98 公民教育教科书

d'education en matière de population 98 人口方面的教育课本

d'éducation sociale 98 社会教育课本

d'éducation sociale et familiale 93 社会和家庭教育教科书

de l'élève 80, 84, 329 学生用教科书

de l'enseignant 80, 84, 97, 103 - 104 教师用教科书

d'éveil 157 觉醒教科书

de géographie 92, 181 地理教科书

d'histoire 33, 200, 223 历史教科书

d'hygiène 97 卫生课本

d'instruction civique 97 公民教育教科书

intégrateur 185, 203, 212 整合性教科书

interdisciplinaire 98 融合性课本

de langue 93 语言教科书

de lecture 93 阅读教科书

de mathématiques 94, 158, 223, 291 数学教科书

ouvert 183 开放性教科书

pluridisciplinaire 98 多学科的课本

programmé 97 ~ 98 程序教学课本

de sciences 93 科学教科书

de sciences naturelles 151, 181 自然科学教科书

de sciences sociales 97 社会科学教科书

manuscrit 18, 21, 25, 43, 133, 221, 320 手稿

matrice de cohérence 165 和谐性矩阵

MAYER 297

MECHNER 161

MEIRIEU 211

mémento 98 备忘录

mesure 129 测量

métacognition 211 元认知

méthode ascendante 162 上行法

méthode descendante 161 下行法

METTELIN 22

metteur en page 26 排版者

MINGAT 84

minuscule 261 小写

mise ne page 35, 38, 267, 319 - 320, 332 页面排版

mode interpersonnel 111 人际互动样态

mode mutuel 111 交际样态

mode proactif 110 主动行动样态

mode réactif 110, 114 被动行动样态

motivation 68, 172, 298 动机

mots fondamentaux 247 基本词汇

mots nouveaux 249 新词

MUGNY 111

N

NIZET 111

NOËL 76, 211

nomogramme 245, 352 诺谟图

notions 147, 160, 231, 249 概念

minimales 148 基本概念

de perfectionnement 147 完善性概念

NTIC 92, 107, 183 新信息与沟通技术

O

objectif 162, 172 目标

opérationnel 349 操作性目标

subordonné 161, 167 从属目标

terminal 161, 167 最终目标

terminal d'intégration 63, 161, 185 - 187 最终整合目标

412 objectifs 281, 293, 298, 318, 323 目标(群、族)

d'apprentissage 45 学习目标

comportementaux 160 行为目标

de l'évaluation 122, 328, 333 评估目标

généraux 163 一般目标

intégration 90, 167 整合目标

minimaux 154 最低目标

spécifiques 59, 64, 153, 160, 164 具体目标

transversaux 166 跨越性目标

objectivité 222 客观性

objet d'apprentissage 46, 66, 68, 74, 85, 153, 230, 280, 333 学习对象

observation 69 观察

opérateurs 58 算符

opérations concrètes 173 具体运算

organisation thématique 151 主题的组织

orthographe 223 拼写

P

palier de compétence 65, 196, 206, 292 能力阶段

PAQUAY 212

PARMENTIER 212

particuliers 55, 58, 85, 147, 181 个别性学习对象

PATART 34

pédagogie par objectifs 293 目标教学法

PERRENOUD 56, 60

PERRET-CLERMONT 172

PESENTI 86

petites capitales 261 小型的大写字体

photo 69, 253, 255, 265 照片

PIAGET 173

plagiat 34 抄袭者

planification 131 规划

polices de caractères 35 字体

politique éducative 228, 311 教育政策

polysémie 216 多义(性)

POSTIC 50, 72

POTH 317

pré-représentations 172 前概念

prérequis 77, 150, 161, 191, 279, 285, 300 (学习的)前提要求

présentation 68 呈现

présentation matérielle 332 物质呈现

problème de départ 68 学习开始时(设置)的问题(情境)

processus /132, 134 过程

produit 133 产品

programme 31 - 32, 40, 43, 159, 186, 321, 332 (教育)大纲

progression 150 进度

projet 31, 43, 171, 177, 294 计划

projet pédagogique 228 教育(教学)计划

propriété intellectuelle 17 知识产权

publication assistée par ordinateur 18, 38, 258, 320 计算机(电脑)辅助出版

Q

quadrichromie 266 四色套版
questions 191 问题
de compréhension 76 理解性问题

R

radio scolaire 108 学校广播
rappel des prérequis 300 对前提要求的回顾
rapport d'évaluation 评估报告
annexes 344 附录
conclusion 344 结论
introduction 339 引言
les points forts 341 优点
les points susceptibles d'amélioration 342 有待提高的地方
recherche 70, 157, 176, 180, 190, 192 研究
recouvrement 207 搭接
recueil d'informations 129, 281 信息收集
recueil de documents 98 资料汇编
rédacteur 12 撰写者
référence 91, 97 - 98, 102, 105, 115, 142, 183 参考
REIGELUTH 301 - 302
relations 55, 85, 147, 181 关系性学习对象
reliure 319 装订
remédiation 77, 89, 102, 104, 270, 272, 280 补救
représentations 191 表象
mentales 172, 182, 232 心理表象
reproduction 272 复制
résolution de problème 197 问题解决
ressources 61, 213 资源
résumé 75, 183, 192, 200, 302, 336 小结
rétention 75 保存

REY 56
RICHAUDEAU 139, 243 - 244, 253, 263, 265
richesse lexicale 246 词汇的丰富性
RIVENC 247
ROBINSON 304
ROEGIERS 56, 59 - 60, 69, 73, 81, 86, 89, 127, 129, 184, 204, 210, 272, 287
romain 261 正体
ROMAINVILLE 56
ROUCHETTE 247, 355
ROUSSEAU 110
rubriques 328, 333, 336 栏目

S

SAUVAGEOT 247
savoir-devenir 61 知为
savoir-être 49, 52, 55, 61, 93, 95, 97, 153, 158, 163, 175, 239, 270, 287, 349 - 350 知存(态度)
savoir-faire 49, 52, 55, 95, 153, 163, 175 知做(技能)
cognitif 85, 158, 270, 349 - 350 认知性知做(技能)
psychomoteur 158, 270, 349 - 350 精神运动性知做(技能)
savoir-redire 85 会复述
savoir reproduire 48, 52, 55, 95, 153, 158, 163, 175 会复制
savoirs 84, 270 知识
schéma 75, 182, 253, 258, 265 图示
SEGUIN 30, 84
séquence d'apprentissage 79, 150, 167, 175, 191, 207, 215, 267, 281 学习段落
SHAWN 262
SIMPSON 51
simulation 75 模拟
situations 59, 69, 168, 178, 190, 228, 270, 332 情境
d'apprentissage 168 - 169, 171, 173 学习情境
d'intégration 90, 97, 186, 197, 306 整合情境

sommaire 318	提要(目录)
soulignement 261	着重线
SPRENG 138, 255, 302, 305	
STANUS 34	
STEIN 301	
Stéréotypes 93, 226, 325	刻板、成见
STIEVENART 87	
stratégie d'évaluation 338	评估策略
structurant antérieur 304	先期导入因子
structuration 177	结构化
structures 55, 58, 85, 147, 181	结构性(学习)对象
structures d'accueil 72, 172	起始认知结构
SUCHAUT 84	
symbole 219, 223, 235	符号
synthèse 192, 200	综合

T

table de spécification 208	目标说明图表
table des illustrations 266	插图表
table des matières 31, 218, 236, 239, 318	目录
tapuscrit 39	机写稿
taxonomie 50, 271	分类法
technologies 108	技术
télévision scolaire 108	学校电视
test d'intérêt humain 245	人类兴趣测量
test de facilité 245	容易度测量
thème 150, 157, 160, 166, 205, 294	主题
THMAS 22	
TICE 108	教育信息和沟通技术
TINKER 262	
tirage 42, 320	印数
TIRTIAUX 271 - 272	
traducteur 17, 26	翻译者

traité 98 专论
tramé 263, 267 制版
transdisciplinarité 293, 295 跨学科性
transfert 167, 176, 350 迁移
transmission de connaissances 97 - 98, 112, 139, 342 知识的传递
triangle didactique 100, 112 教学论三角形
triangulation 127 三角测量
typographie 319 排字

U

utilisateurs 12, 20, 23, 39, 84, 130, 313 使用者
utilisation 11 - 12, 22, 25 - 26, 76, 102 使用

V

valeurs 65, 94, 332 价值
VAN DER REST 84
VAN LINT 81, 289
verbes d'action 349 行动动词
visite 70 参观

W

WITKIN 211

译者后记

这是《发展中的教育》译丛最先翻译完成的一本书。译者在翻译过程中遇到不少困难，尤其是原著中牵涉到的内容相对比较庞杂，并不时出现一些印刷出版和计算机等领域的专门用语，而且作为译丛中的一本书，还要考虑在译法上对作者所建构理论中的一些概念加以统一。本书作者之一的罗日叶教授给译者提供了“全天候待命”的帮助，译者从中获益良多，也从中感受到同行交流所带来的快乐和满足，在此深表感谢。

掐指算来，从开始断断续续着手本书的翻译，到版权谈判和最后落实，再到现在终于见到出版的曙光，时间已经不知不觉过去了近两年的时光。这期间，华东师范大学的彭呈军老师做了很多工作，并且在译者工作时间安排紧张的情况下，积极从中协调，以求本书能够顺利出版。在此尤其要感谢彭老师对译者的极大信任。

本书由汪凌和周振平翻译完成。其中第一章、第二章和附录5中的评估框格no.2由周振平翻译，汪凌校对；其余部分由汪凌翻译完成。

译本仍然不可避免地存在很多不足，在此请各位读者不吝赐教。

学校教育的最终目标是**发展学生的能力**。学校教育到底希望培养什么样的学生，如何才能让这一希望落定而不是在实践中偏离方向，这是我们教育改革的核心问题。这方面有很多理论和方法值得我们借鉴，而罗日叶的“整合教学法”可以看作是其中的一个，而且是不多的来自法语区国家的现代教学理论和方法。

本书首先提出了一个**概念框架**，为教科书的编写和评估提供坚实的理论基础。关于基本教学机制的分析特别可以帮助我们建构能力，完善教科书的制作方法，并大大超越教科书所营造的严苛的框架。本书也谈到教科书与新信息和沟通技术之间的关系。

两位作者随后提出了28个卡片，这些卡片配有很多的**案例和建议**，可以帮助读者们获得编写和评估教科书，甚至使用教科书的必要能力。

本书所立足的视点可以帮助我们产生这样的认识，即教科书从教学性和物质性两个方面来说都是帮助学习的工具。实际上，本书所产生的影响已经超越了教科书编写与评估的范畴，并因此而受到了希望制作高质量教科书的**作者、出版商、决策者们**，以及**教学论专家和教师们**的关注。

作者介绍　弗朗索瓦-玛丽·热拉尔和易克萨维耶·罗日叶是比利时法语区教育和工程所(BIEF)的专家和负责人，他们撰写和主编了系列学生用和教师用教科书。在联合国教科书文组织（UNESCO)、联合国儿童基金会(UNICEF)、非洲法语区政府间组织等国际组织的支持下，两位作者参与了大量的教育发展项目：按照能力导向理论审查课程、编制评估体系、领寻多个教科书编写小组以及评估多项出版计划等等。2007年12月，罗日叶教授曾应中国教育部基础教育课程教材发展中心的邀请，到北京参加了全国首期教研室主任研修班，就自己的研究成果在大会上做了相关报告，并与中国同仁进行了学术交流。

ISBN 978-7-5617-7054-2
9 787561 770542 >
定价：49.80 元