

世界课程与教学的理论与实践译丛

译丛主编 钟启泉

# 综合课程的开发

Meeting  
Standards  
Through Integrated  
Curriculum

【加】 Susan M. Drake

【美】 Rebecca C. Burns

廖 珊 黄晶慧 潘 雯 译

著 译



中国轻工业出版社

世界课程与教学的理论与实践译丛

译丛主编 钟启泉

**Meeting Standards Through Integrated Curriculum**

# 综合课程 的 开发

【加】 Susan M. Drake

著

【美】 Rebecca C. Burns

廖 珊 黄晶慧 潘 雯 译



中国轻工业出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

综合课程的开发 / (加) 德雷克 (Drake, S. M.), (美)  
伯恩斯 (Burns, R. C.) 著; 廖珊等译. —北京: 中国轻  
工业出版社, 2007.1

(世界课程与教学的理论与实践译丛)

ISBN 7-5019-5478-X

I . 综 ...    II . ①德 ... ②伯 ... ③廖 ...    III . 课程 - 研究  
IV . G423

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 071327 号

## 版权声明

Copyright © 2004 by the Association for Supervision and Curriculum Development  
(ASCD).

All Rights Reserved.

ASCD is not responsible for the quality of the translation.

总策划: 石 铁

策划编辑: 吴 红

责任编辑: 朱 玲 吴 红      责任终审: 杜文勇      封面设计: 海马书装

版式设计: 时春雨      责任校对: 万 众      责任监印: 刘志颖

出版发行: 中国轻工业出版社 (北京东长安街 6 号, 邮编: 100740)

印 刷: 北京天竺颖华印刷厂

经 销: 各地新华书店

版 次: 2007 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

开 本: 660 × 980 1/16      印张: 12.50

字 数: 160 千字

书 号: ISBN 7-5019-5478-X/G · 630      定价: 20.00 元

著作权合同登记 图字: 01-2005-6687

咨询电话: 010-65595090 65262933

读者服务部邮购热线电话: 010-65241695 85111729 传真: 85111730

发行电话: 010-65128898 传真: 85113293

网 址: <http://www.chlip.com.cn>

E - mail: club@chlip.com.cn

如发现图书残缺请直接与我社读者服务部 (邮购) 联系调换  
51270J5X101ZYW

# **《世界课程与教学的理论与实践译丛》编委会**

## **主编**

**钟启泉：**教育部基础教育课程改革专家工作组组长，华东师范大学  
课程与教学研究所所长，教授

## **编委会委员（按姓氏笔画顺序排列）**

**马云鹏：**东北师范大学教育科学学院院长，教授

**王斌华：**华东师范大学双语教育研究中心主任，教授

**石 鸥：**湖南师范大学研究生学院院长，教授

**石 铁：**“万千教育”总策划

**陈晓端：**陕西师范大学西北基础教育与教师教育研究中心副主任，  
教授

**郭元祥：**华中师范大学基础教育课程研究中心主任，教授

**夏惠贤：**上海师范大学教育科学学院教育学系主任，教授

**黄甫全：**华南师范大学教育科学学院课程与教学系主任，教授

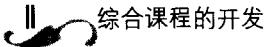
**靳玉乐：**西南大学教育学院院长，教授

## 译 者 序

课程综合化是当前世界范围内课程改革的一大趋势，在我国，哪怕是在幼儿园，从最新的《幼儿园教育指导纲要（试行）》中也可以看到课程综合化的影子：过去严格划分的六大教法课被取消了，取而代之的是综合化的五大领域。基础教育阶段更是如此，这在新一轮基础教育课程改革中已被当作一项重大任务来落实。甚至是在高中阶段，乃至目前的高考也采用了文科综合和理科综合的形式。之所以强调课程的综合化，主要是因为过去采用的分科课程过于极端，各个学科之间的界限是严格划分的，学科与学科之间各自为战甚至画地为牢，割裂了知识之间的联系。在当前课程改革进入实质性阶段的时期，事实上对于综合课程产生的意义人们基本上已经鲜有反对。问题的关键在于，到底应该如何实现综合？针对这一问题，当前还是存有颇多歧义的。《综合课程的开发》为我们的探索过程提供了一个新的视角。

综观全书，不难发现《综合课程的开发》一书具有这样几个突出的特点：①系统性强。全书的框架非常清晰，从对综合课程的界定，到阐明开展综合课程的原因，再到为实施综合课程提供具体的步骤，作者娓娓道来，知识结构很明朗，以“知/行/为/”框架为核心，层层递进，逐步展开，既保证了课程本身的严密性，同时又使课程与学生的实际需要相结合。②易理解。本书的行文流畅，没有晦涩难懂的地方。在对抽象观点进行理论阐述的同时，还提供了大量的实例帮助读者理解，并且提出了实操性很强的综合课程设计模板，理论与实践的结合体现得相当好。③非常实用。作者在阐述实施综合课程的具体步骤的同时，还针对实施过程中有可能会出现的问题逐一进行了解答，给予读者的指导更有针对性。

本书不仅适合于各学校的管理者以及教育理论研究者对综合课程进行深入研讨，同时也能为广大一线的准教师以及在职教师的教学工作提供一种实践上的参考和借鉴。



## 综合课程的开发

特别要提到的是，听说《综合课程的开发》一书将被翻译成中文并在  
中国出版，本书的作者 Susan M. Drake 和 Rebecca C. Burns 专门为本书写  
了中文版序，并通过电子邮件的方式发送给我们，这足以说明作者对本书  
能在我国出版的重视程度，对我们的工作是一个莫大的鼓舞！

本书由廖珊、黄晶慧和潘雯共同翻译，最后由廖珊对全部译文进行了  
统稿。具体分工是这样的：为中文版作序、导言、第一章、第二章、第三  
章、第四章、第五章、第六章以及作者简介部分由廖珊翻译；第七章、第  
十章、第十一章、第十二章以及附录 A、附录 B、附录 C 由黄晶慧翻译；  
第八章和第九章由潘雯翻译。尽管译者在不偏离原意的前提下，尽量运用  
流畅的语句，但由于自身能力和时间的限制，仍难免存有疏漏之处，敬请  
各位读者和同行批评指正！

廖珊

2006 年夏

# 为中文版作序

对于《综合课程的开发》这本书将在中国翻译出版，我们感到非常的激动。Susan 有机会与两个单独的团队在这本书中共同探讨一些观点，这两个团队是由正在攻读教育硕士学位的中国留学生所组成的。这些学生有的正在加拿大安大略湖的布罗克大学攻读学位，有的已经完成了学业。他们所学的课程为他们成为中国教育的中坚人物提供了准备。通过与这些学生的交流，我们对中国的教育制度，以及这本书应怎样与当前的教育改革相适应有了较多的了解。事实上，我们惊奇地发现，北美洲与中国在教育上有着非常多的相似性，这也更让我们坚信这本书不管是在这两者之中的哪一个背景下，都将是很有用的。

我们了解到，综合课程在中国并不是无人知晓的，实际上大学里就正在学习跨学科的方法。然而，即使是在这样的情况下，类似的方法并不经常被加以实施。但是我们也知道，这些方法在中国的一些地方也成功地实施过。例如，Susan 的教育硕士团队里的很多教师都使用过综合的方法，并且取得了成功，他们为此感到非常开心。

中国的教育制度是非常传统的。它深受孔子的影响，教学的首选方法就是将预先确定好的知识传送给去。教师就是专家，学生被动吸纳教师传送的材料。知识是通过精心设计出来的学科课程进行传递的。教学上强调死记硬背式的学习方法。

在中国，开展跨学科课程的最大障碍也许就是当前的考试制度。所有学生以及教师的目的就是要让学生们通过考试。投资的风险是相当大的。在一个拥有十多亿人口的国家，竞争是很激烈的。对于学生而言，考试的结果将会决定他们未来所选择的教育路径。对于教师而言，考试的结果对于他们的声望以及薪水奖金有着超乎想像的影响。乍一看，为了保证成功，教师们为测验而教看起来是势在必行的。

综合的方法怎样才能与考试制度融为一体？类似的方法是否能够通过

原先传送的形式来实施？是的。然而，通过传送的形式来教授跨学科课程，会使课程本身令人厌烦，让学习者觉得没什么意思。仅仅综合本身并不会让课程更成功，我们还要考虑许多其他因素。

综合方法的实施会成为一个催化剂，促使考试制度发生制度性的变革吗？既会又不会。在《综合课程的开发》这本书中，我们展示了如何通过更为交互式的教学方法来教授课程。与此同时，我们还提到了如何让学生做好考试准备。

但是，变革还是有必要的。人们需要有区别的考虑，对于中国学生来说，哪些是最重要的，是需要他们去“知”、“行”、“为”的。教师们还需要更为密切地进行协作，以看到学科领域与现实生活情境之间的联系。

这一切能发生吗？看起来变革的种子现在正在被播种下去。尽管很多中国的家长和教师都倾向于相信学生们需要尽可能早地为考试做准备，但人们也越来越注意到，学生们需要学习的技能是那些能帮助他们在社会中更好地生存的技能。雇主对那些擅长在理论上进行尖端分析而在实践当中任何事都干不了的学生并不感兴趣。综合的方法为生活技能融入学科背景提供了一个途径。

小学并不太受考试制度的束缚，所以能够进行这样的跨学科实践。大学里也同样如此。也许在高中尚有一定的空间。所有学生都学习中文、英语和数学。作为一整套课程，学生们也可以在理科和文科之间选择其一。理科和文科各自的考试科目实际上现在有些也已经被综合了。譬如说，理科的考试中现在已经把物理、化学和生物进行了综合。对于文科学生来说，地理、历史和政治也被进行了综合。事实上，这些综合考试科目的任课教师正在开始进行彼此之间的沟通，以寻求建立联系。看起来，义务教育课程本身也开始发生转变，将实践性的生活技能包括进来。

在这本书中，我们谈到了越来越多的研究都指出，学生们使用综合方法所获得的学业成就与使用传统方法所获得的学业成就持平，或是优于传统方法。北美洲的教师也受着高利害的标准化测验的支配。但是，尽管存在这些高利害，很多教师还是敢于去尝试综合的方法，他们的学生也表现得非常棒。研究显示，采用综合方法还有其他一些好处。如很少有学生会缺席，也很少有学生会出现行为上的问题。更为重要的是，学生们更喜欢上学了。

这本书自 2004 年出版以来，我们有很多的机会与北美洲下至小学阶段



上至大学阶段的教师一起分享我们的研究过程。我们在各种环境下工作，如学校、学区、大学班级和讨论会。我们始终发现，教育者们既非常重视将课程与义务教育课程标准相结合，也非常强调确保课程与学生相关性。教育者们认识到，将所有的课程标准都覆盖的唯一方式就是在学科内部以及跨学科之间进行综合。我们不再听到教师们说这样的话：“我们不能够进行综合，因为这样我们就没法覆盖课程标准！”以下的例子阐述了本书中所用到的一些方法。

在那些学生们面临退学危险的选择性学校里，教学团队使用《综合课程的开发》这本书来帮助他们为9年级学生设计一门引人入胜的、严密的基于计划的课程。在该计划中，来自语言艺术课、数学课、科学课、社会课以及技术课的课程标准都被进行了综合。最开始，学生们对自己在标准化测验中的成绩记录，以及其他评价进步的指标，如参与度和行为进行分析。在确定了自己的能力与需要之后，学生们会对当前的学校课程进行评估，以确定课程在帮助他们提高成绩上能起多大作用；他们会推荐一些改进课程的方法。最后，他们对班级时间表及空间使用等学校结构进行再设计。该计划最终以学生们为学校及学区管理部门进行成果展示宣告完成。

在一所有新建立的、面向小学生的特许学校（charter school）里，教师们发现，这本书对于设计一门综合性的以艺术为核心的课程非常有用。学生们在艺术方面很有天分，但却在学业上苦苦挣扎。一位校长对我说，“我看这么多书，但从来没有一本能将艺术以一种有意义的方式整合到课程当中。你们这本书中讲述的这个过程使我们能够在学生们带到班级中的艺术才能的基础上，帮助他们开发出更大的学业潜能以及更优秀的课程标准。”

来自中西部地区三个学区的中学教学团队聚集在一起，组建了跨学科教学协会。这三个学区要求教师要全身心地投入到中学的教育理论与实践当中；该协会是中等教育研究系统的一个组成部分。《综合课程的开发》这本书可以作为教材来使用。依照综合设计过程的步骤，每一个教师团队在协会期间都设计了一门课程。教师们特别高兴，因为现在，当他们在为学生设计更为综合性的课程时，他们有了可以遵照的模板。

美国罗得岛州一个小型学区重新开始设计课程。这个学区从来没有编制过课程。从2004年至今他们还只有州的内容标准。首先，他们为6~12年级的学生开发了语言艺术和数学学科的教学范围和教学顺序以及课程图式。图式中详细说明了每一个年级应该教授的概念和技能以及可以开展的

班级活动与评估。随着年级的上升，这些活动与评估的复杂程度也不断提高。接下来，通过使用课程的范围和顺序的文件，每一个年级的教师制定出一个基本的教学指南。指南中将指出在学年的任何一个连续的年级阶段应该教授哪些概念和技能。最后，教师团队使用本书，为每一个年级的基本的教学指南中的两个片断设计课程单元。这些单元提供了很多有用的例子，说明教师们怎样在 9 周内设计教学，以及怎样在学科内部以及跨学科之间来综合课程标准。

选择综合方法的教师通常会这样做，因为这与他们看待人们是如何进行学习的观点很吻合。他们相信，通过积极的参与学习，学生们能够学得更好。让学生做积极的学习者，而不是消极的学习者，这是综合方法的一大特点。对于这些教师来说，当课程对于学生而言是很有意义的，与他们相关时，他们能学得更好。为了提高相关性，他们把课程设置在现实生活的背景下。这样做，课程能体现出跨学科性，因为现实生活并不会因为学科而被割裂开。综合课程是一种关注结果和成果的方法，但这要围绕和建立在学生的兴趣基础之上。

我们知道，教师们会倾向于按照他们曾经被教的方式来进行教学。鉴于大多数中国学生仅仅对传统方法比较熟悉，基于这些信念的教学需要进行非常现实的转变。Susan 的硕士生相信，在这些信念上最为重要的一个转变就是将强调个别学生的成功转向对“所有学生成功”这个概念的理解上来。他们描述了对当前现状的感觉，即在中国这样一个地大物博的国家里，并不是所有人都能取得成功。对于个人来说，并没有足够的教育场所能提供给他们。但是，也应该认识到，对更多的人——特别是农村地区的人口进行教育是很必要的。这既是一个经济学问题，也是一个有关社会公平的问题。

理解这种思维转换的一种方式是基于相对较大的学生样本，考虑将年级分布状态的钟状曲线<sup>①</sup>与 J 型曲线做对比。如果结果呈钟状曲线分布，完成得好和完成得很糟糕的都只是少部分学生。剩下的都居于中间水平。这说明了仅有部分学生能够获得成功。如果是 J 曲线，则分布是偏态的。年级的大多数学生都居于 J 曲线的上升部分，即处于分布的后端上升部位。

---

<sup>①</sup> 表示常态分布曲线。——译者注

这意味着大多数学生都能获得高于平均分的分数。理解“所有学生成功”这个概念，需要教师从根本上相信所有的学生都能学习——不管是以什么样的速度，采用什么样的方式。这样的教师经常会将跨学科的方法作为一种途径，允许学生去实现他们的潜能。

对你们能在中国的文化背景下选择考虑综合课程，我们由衷地感到高兴。欢迎你们加入到这个充满挑战、但会令人感到兴奋的旅程中来。

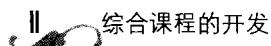
特别要感谢王新（Xin Wang）对中国教育改革所做出的富有洞察力的评论。

Susan M. Drake

Rebecca C. Burns

# 目 录

导言 .....	( 1 )
<b>第一章 什么是综合课程 .....</b>	<b>( 7 )</b>
为综合课程下定义 .....	( 8 )
三种方法彼此之间如何建立起联系 .....	( 16 )
<b>第二章 在讲求责任心的时代为何要对课程进行综合 .....</b>	<b>( 19 )</b>
在讲求责任心的时代我们能够对课程进行综合吗? .....	( 19 )
学生和教师应该如何做出反应? .....	( 24 )
跨学科工作的历史 .....	( 29 )
支持性研究 .....	( 30 )
如果这是不完整的,为什么不完善它? .....	( 31 )
<b>第三章 搭建“知/行/为/”的桥梁 .....</b>	<b>( 33 )</b>
追溯设计 .....	( 33 )
“知/行/为”框架 .....	( 35 )
学生们最想“知”的是哪些知识? .....	( 37 )
学生们最想去“行”的是哪些事情? .....	( 46 )
我们想要学生成“为”哪种类型的人? .....	( 51 )
创建“知/行/为”桥梁 .....	( 53 )
<b>第四章 使用课程标准对课程进行综合 .....</b>	<b>( 55 )</b>
联合 .....	( 55 )
责任心抑或相关性 .....	( 57 )
对现存标准进行解释和分析 .....	( 59 )
课程的绘制 .....	( 63 )
浏览和集合标准以实现综合 .....	( 67 )
<b>第五章 通过“知/行/为”桥梁将评估和教学联合起来 .....</b>	<b>( 75 )</b>
“知/行/为”的评估 .....	( 75 )



## 综合课程的开发

教与学的法则	( 82 )
<b>第六章 设计跨学科课程模板</b>	( 87 )
完成模板	( 87 )
实施后的反思	( 97 )
<b>第七章 城堡、国王……与标准:一个班级实施综合课程的经验</b>	( 99 )
探索全景图	( 100 )
学习桥	( 101 )
中世纪时代	( 101 )
面对意外	( 104 )
学生的反应	( 105 )
反思	( 106 )
<b>第八章 构建联系:一种跨学科模型</b>	( 107 )
构建联系的主要步骤	( 108 )
使用这个“构建联系”的模板	( 115 )
研究	( 115 )
它为什么会起作用	( 116 )
<b>第九章 一个改革教育的任务:纽森帕克小学</b>	( 119 )
纽森帕克小学的改革	( 120 )
项目发展的几个阶段	( 122 )
教师的反思	( 126 )
学生的学习	( 127 )
<b>第十章 阿尔法计划:学生作为基于标准的课程的设计者</b>	( 129 )
阿尔法的进展	( 130 )
家长的参与	( 131 )
协商课程	( 132 )
协商课程计划	( 134 )
评价的实施	( 135 )
学业成功	( 137 )
阿尔法是否有效?	( 137 )
<b>第十一章 疑问与解答</b>	( 139 )
<b>第十二章 综合课程的未来:让钟摆停止摇摆</b>	( 151 )

目 录

持久性的证明 .....	(152)
我们对未来教育的展望 .....	(154)
<b>附录 A:中世纪时代单元的跨学科课程模板</b> .....	(157)
<b>附录 B:“构建联系”的模板与细则</b> .....	(163)
B - 1 在东海湾高级中学使用的“构建联系”模板 .....	(163)
B - 2 来自东海湾高级中学的一个“构建联系”的细则 .....	(166)
<b>附录 C:阿尔法计划表、细则和个人自我评价标准</b> .....	(169)
C - 1 在学生自创课程中使用的计划表 .....	(169)
C - 2 学生自创的细则 .....	(171)
C - 3 依据佛蒙特州“重大成果”的自我评价标准 .....	(172)
<b>参考文献</b> .....	(175)
<b>作者简介</b> .....	(179)

# 导　　言

我们如何保证使学生的学业成绩达到最优化？

我们如何确保确确实实没有儿童掉队？

评价程序如何告知我们，学生们正在学习我们想要他们学习的内容？

我们如何与其他学校、管辖区、州/省和国家相比较？

我们如何保证教师们正在教授他们被期望去教授的那些内容？

这些问题主导着 21 世纪教育领域内的对话。教育者在一个讲求责任心的时代工作。他们必须证明，在他们的看护下，学生们正沿着最终成为有价值的公民这样的路线在发展。他们需要保持平衡的立场，以使每一个儿童都拥有平等的学习机会和获得成功的机会。此外，教育者还要经受极大的压力，因为他们要与致力于提高学生学业成绩的其他来自当地教育系统乃至全球范围内的教育者展开竞争。

基于课程标准的教育可以解答上述的这些问题。当前特定的内容标准能指出学生们在每一个年级水平上必须知道什么和做什么。在很多情况下，教育者们把这些标准与评价程序——局部评估和标准化测验结合在一起。然而，所需投入相当大。教育基金和教师声望都包含在其中。

但有两点使问题变得复杂了：书面标准不一定非得进行很好的完善，测试也不一定非得与课程标准结合在一起。许多教师感到灰心，感觉是在高压下进行教学。不可避免地，教师们想要涵盖标准，而学生们期望在标准化测验中取得好成绩。教师们只在教学之外感到满意。正因如此，教师们史无前例地陆续离开这一职业就显得不足为奇。

投入到关于责任心的交谈中，人们会提出类似以下这样一些问题，这些问题是最贴近教师内心所想的：

- 学生怎样才能学得最好？
- 不同的教学策略如何影响学生的学习？

- 在什么样的情况下能激发学生的学习？
- 我们应如何策划让学生获得学习经验，以使学习达到最优化？

教育者知道，如果仅仅涵盖必需的课程标准，学生们并不一定能被激发去进行学习。课文不管对于教师还是学生而言，都会是无趣和单调乏味的。但要想讲授一篇课文，将其相应的前后关系都交待清楚，却又没有足够的时间或空间。教师有时会放弃使用一些被证明是适合学生的教学策略，因为他们感觉这些策略在高风险的测试氛围里不可能实施。

综合的或跨学科的课程——在这本书中我们会交替使用这些术语——拥有一个钟摆式的、同时具有重大意义的发展历史。然而，基于课程标准的教育的出现，强调学科知识大量地取代了综合课程。甚至原先态度坚决的倡导者也悲观地认为，在当前的教育环境下发展综合课程不太可能（Weilbacher, 2001）。

这完全是不真实的。当教师对于基于标准的课程越来越熟悉时，他们有能力对课程领域进行综合，并会热心于这样做。这些教师会认识到，标准并不仅仅是个别化的任务，学生们并非独立地去学习每一门学科。教师可以在学科内以及学科和学科之间将课程标准综合成有意义的群体。一旦教师明白了如何将课程标准联系在一起，他们对跨学科课程的理解会发生戏剧性的转变。他们曾经视为一种不可能的冒险行为，会成为一项颇具吸引力的选择。一些教师将其视为进行教学和涵盖课程标准的唯一途径。

研究课程标准的跨学科方法为更富创造性的教学提供了可能。问题在于，富有创造性和创新性的课文并不一定会提高学生的学业成绩。课程标准却能为解决这一困境提供援助。将课程标准作为向导，课文既具有目的性又很贴切。实用性和责任心的成功综合，秘密之一就在于以一种跨学科的视角来进行工作。

看起来重新关注综合课程的时候到了。作为提高动机的一种方法，综合课程在 20 世纪 80 年代末期到 90 年代初期风靡一时。但随着标准化运动的出现，它几乎消失得不见踪影。然而，人们对它的兴趣显然又复苏了。正如 Jackie Delong，来自安大略湖格兰德伊利教育委员会（Grand Erie Board of Education）的一名管理官员所说，“教师现在对新课程很熟悉，并准备将它们彼此接通。”

一些教育者在观望综合化的潜力。密歇根州教育部门和 DaimlerChrysler 支持一项五年计划，这个五年计划要在跨越 70 个学区的近 700 所学校中发

展综合课程 (Warner & Heinz, 2002)。安大略湖的教育部门起草了一份叫作“安大略湖 11 和 12 年级跨学科学习课程”的政策文件 (Ontario Ministry of Education, 2002)。在跨学科学习中，学生们可以获得高学分，这类课程集中于跨学科的知识和技能，如对多元观点的理解、使用多种研究策略和技术来加工信息，以及分析和描述跨学科方法在社会和解决现实生活问题中的作用。

在魁北克<sup>①</sup>，教育部最新的改革成果——众所周知的《成功新指南》(*New Directions of Success*)就运用了跨学科的方法。从 1 年级到 6 年级，《成功新指南》对宽泛的学习领域进行了定义，如健康与人类、个人与职业规划、环境意识以及消费者的权利和责任 (Québec Education Program, 2001)。定义这些宽泛的学习领域是“要鼓励学生们将他们在学校和日常生活中学到的东西联系在一起，并给他们提供机会去理解不同的生活背景，想像在特殊情境下可能采取的行动。”

其他国家也对跨学科方法表示出了兴趣。在澳大利亚，将科学、数学和技术综合在一起的个案研究计划显示出这种方法是富有活力和令人满意的 (Venville Wallace, Rennie, & Malone, 1999)。来自德国的 Manfred Lang (2003) 最近正在欧洲国家致力于将综合化的方法实施到科学当中。他的方案其中一个关键特征就在于使用合作的方法来决定哪些东西是值得去了解的。在中国大陆、日本、韩国和中国台湾，在意识到用常规的、以练习为主导的方法来进行教育并不能给理解力、创造力和社会兴趣的发展提供支持之后，教育者开发了综合的科学课程 (Wang & Su, 2002)。

在中国台湾，1 年级到 9 年级的新课程用学习的七个主要领域取代了传统的科目。这七个领域是语言和文学、健康和体育、社会科学、艺术与人类、数学、自然与技术以及综合活动。教育者设计这些课程是要避免将学生局限在学科的范围内，越过能力将学习综合化。教育部门强调，这些课程极富人道主义，能促进道德品质的发展。学生们通过阅读课本以及将技能综合到现实生活中，学到了相关的基本技能。教育者可以开发地方课程 (site-based curricula)，但他们仍旧对学生的工作负有责任。这种基于标准的课程其目标之一是让学生理解变化和现实生活，以使他们成为有责任心

---

<sup>①</sup> 魁北克 (Québec)，加拿大省名，是北美地区的法国文化中心，与美国的教育体系类似。——译者注