

[加] 董 毓

# 批判性思维原理和方法

——走向新的认知和实践

(第二版)



高等教育出版社

[加] 董 毓

# 批判性思维原理和方法

——走向新的认知和实践

(第二版)

高等教育出版社·北京

## 内容简介

你希望进行真正的独立思考吗?你希望能探索真知、合理决策吗?批判性思维将使你走向理性、客观和明智。本书系统地论述批判性思维的原则、方法和途径。它具体地向你介绍怎样进行分析的思考、清晰的思考、真实的思考、充足的思考、最佳的思考、深入的思考和辩证的思考。它的内容重点包括:批判的理性精神,批判性阅读,论证的分析技巧,证据的客观性和质量的判断标准,合理的推理和科学的研究方法,对观念的深层基础的挖掘,构造竞争观点的辩证思维,组织和表达批判性思维的论证。本书旨在促进你的批判性思维和创造性思维,帮助你从知识的消费者向知识的生产者转化。书中引用了许多来自生活的实例,帮助你联系实际学习和思考。本次修订,作者汲取几年来组织教师培训得到的意见、反馈,更换了个别案例和分析文字,调整了章节体系。本书可以作为高校通识教育教材、哲学专业教材和教师培训教材,也可供其他相关专业学生以及社会读者选用。

## 图书在版编目(CIP)数据

批判性思维原理和方法:走向新的认知和实践/  
(加)董毓著.--2版.--北京:高等教育出版社,  
2017.7

ISBN 978-7-04-047859-4

I. ①批… II. ①董… III. ①思维科学-教材②思维  
方法-教材 IV. ①B80

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 121758 号

策划编辑 李 喆 责任编辑 李 喆 封面设计 王 鹏 版式设计 范晓红  
责任校对 刘 莉 责任印制 赵义民

---

出版发行	高等教育出版社	网 址	<a href="http://www.hep.edu.cn">http://www.hep.edu.cn</a>
社 址	北京市西城区德外大街 4 号		<a href="http://www.hep.com.cn">http://www.hep.com.cn</a>
邮政编码	100120	网上订购	<a href="http://www.hepmall.com.cn">http://www.hepmall.com.cn</a>
印 刷	北京盛通印刷股份有限公司		<a href="http://www.hepmall.com">http://www.hepmall.com</a>
开 本	787mm×960mm 1/16		<a href="http://www.hepmall.cn">http://www.hepmall.cn</a>
印 张	28.75	版 次	2010 年 9 月第 1 版
字 数	430 千字		2017 年 7 月第 2 版
购书热线	010-58581118	印 次	2017 年 12 月第 2 次印刷
咨询电话	400-810-0598	定 价	45.50 元

---

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换  
版权所有 侵权必究  
物 料 号 47859-00

## 第二版前言

本教材的编写原则,是将西方批判性思维教育的最新学理和中国的需求与实践相结合。书中采用的当代批判性思维的主流理论框架,对认知性、探究性、动态性、辩证性和创造性的突出,对挖掘隐含假设的能力的专门训练,对批判性阅读和写作的安排,等等,都已被证明既具有先进性、前瞻性,又符合中国学生的迫切需要。当代批判性思维的理论摆脱了过去的某些专注于单一论证的推理结果的静态分析和琐碎、抽象、无关的形式演算较多等缺点,它要求思维素质的教育紧密结合人类的认知、语言和社会的实践,从而能真正有效地培养学生的综合思考能力。

本书的这些原则和特点得到了中外专家、教师的高度认可。自2010年出版以来,不但被国内越来越多的大学作为批判性思维通识课的教科书或者主要参考书,还成为我们培训高等教育教师和基础教育教师的首要蓝本。在内容和案例安排上,本书有面向理工科学生和促进科学认知创造的重点,不过实践已经证明,它也完全适合文科学生和大众通识学习的需要。在中国这几年的思维素质教育的发展中,本书起到了良好的促进作用,作者为此感到欣慰。

自然,随着时代、理论的发展和对教学实践的了解不断深入,书中有一些需要修正的地方。2010年前的例子已成为旧例,但它们被用来说明原理和方法的作用没有变化。所以这次的修订工作,除了个别案例需要更清楚的叙述,其他调整案例和文字的地方不多。主要的工作放在原来忽略或者强调不够之处。主要有这么几个地方:

第一个是关于对探究对象的问题的分析和确定。探究始于对自然和社会对象的问题的产生,比如,引力波是怎样产生的?量子纠缠现象存在吗?

为什么股市发生如此大的波动？歌曲用简短的标题会有助于它流行吗？等等。形成好的探究对象问题，对推动认识和创造有关键的意义，而它又正是我们中国学生的薄弱点。批判性思维教科书讨论如何反思我们的探究思考的要素和过程，比如我们的推理是否合理等问题，而很少讨论关于探究对象的问题的好坏问题。现在不少理论家和教育者认识到，“什么是好的科学探究问题”这个问题，也应该是批判性思维反思的内容。这个议题已经在最近两年的教师培训中涉及，现在第二章加上第四节来简略地讨论它，以开启这个教学的先河，抛砖引玉，适应中国学生认知发展能力的需要。

第二个是第九章关于辩证和创新的内容。根据这些年的研究成果，第二版更加清晰地说明批判性思维和创新相互交织的关系，强调批判性思维对创新能力的有力培育作用。关于“辩证”的含义，即对立面的理性讨论，也给予更明确的陈述。荷兰语用论辩学者提出的关于批判理性讨论的规则，也被纳入。

其他的修正包括对隐含含义和后果的重新叙述（第八章第四节）以及练习题的调整等。

这些修正，吸纳了许多来自第一线的教师、助教和学生的意见和建议，借此机会向他们表示感谢。感谢高等教育出版社文科事业部文科分社的李喆和领导的帮助。对妻子叶明的一贯支持表示感激。

本次修订，绝不代表消除了全部的不足、疏漏和错误，作者继续期待读者的批评、指正和建议，让我们为推进走向新的认知和实践的素质教育而共同努力。

董毓

2016年12月于加拿大安大略湖畔

# 前 言

在国内做学生时,我经常看到书里说,认识、实践和继承前人的经验传统的过程,就是“去伪存真、去粗取精、由表及里、由此及彼”的过程。但是,到底怎么去进行这些工作呢?直到在英国和加拿大的研究生课堂上,我才不断地而且是痛苦地体会到自己缺乏的东西:对思想和论证的合理分析、辨别、解释、推理、判断、挖掘和扩展的能力。在聆听西方同学们的分析讨论发言时,我坐在那里,不知道怎么提出合适的问题、有新意的推断、有根据的反驳……多半时间里我只是一个讨论班上的听众,对讨论的主题没有贡献。

写作本书的一个动力,就是希望未来的中国学生们不再有我这样的痛苦、无力的体会,而是能够尽早得到学术研究和认识发展的基本功的训练。

当然,批判性思维的目的和作用不仅仅是方法上、技能上的。看看批判性思维提倡的求真、公正和反思的精神气质,再对比中国过去宗法社会中如何根据“亲亲”的原则来解释真理和公正,对比历史上许多读书人追求的目标和价值体系,就不难理解古代中国缺乏科学传统的一个重大原因。批判性思维在现代信息社会具有积极意义。今天,各个国家的竞争更是智力和知识创造力的竞争。如果虚假、浮夸、逐利和恶意在学人中弥漫,那么再多的金钱和资源,都不能提升思想的发展、人的尊严、社会的理性和民族的进步。承担推进知识和文明重担的教育,必须是包括批判性思维的素质教育。

本书最早源于1994年我在加拿大麦克马斯特大学讲授这门课程的讲稿。1996年我曾应邀为湖北人民出版社写过一本介绍批判性思维的青年读物,这是本书的第一个中文稿,但后来因故搁置下来了。直到2008年,在华中科技大学启明学院副院长刘玉教授的提议和敦促下,我开始重新写作。刘玉教授是华中科技大学学生教育改革实验“Dian”团队的创始人、带头人。

从强烈的教育改革欲望和丰富的教学经验出发,她敏锐地意识到批判性思维对教育改革的重要性,并为引进、安排这门课程,以及教材写作和出版等做了大量的工作。所以,这本中文教材的诞生,应该首先感谢刘玉教授的见识、热情和扎实的工作。这里也一并感谢华中科技大学校长李培根和启明学院常务副院长马建辉的支持。

本书的写作得到了我当年的导师、世界知名的批判性思维专家、麦克马斯特大学希契柯克(David Hitchcock)教授的直接帮助。从写作原则、框架、章节安排到具体的细节,我们都进行了讨论,很多内容和例子都来自他的思想和建议。在此向他多年的帮助和支持表示感谢。

经过重新写作后,这本书已经脱胎换骨。它一方面尽可能系统、全面地介绍学科公认的主要内容和最新成果,一方面也针对中国学生的特点和需要做了特意的安排,比如专门介绍如何深入、开阔、细致和辩证地思考的内容。它尽量使用最近几年的报刊上的真实事例,以求达到联系实际的效果。它的主要内容已在华中科技大学启明学院电信系06和07级种子班的课堂上讲授。这些理工科学生表现出来的学习热诚、敏锐的理解能力和有效的运用,给我带来了惊讶和喜悦,使我更加坚信:如果有合适的素质教育,中国学生完全可以走在知识创造者的前列。借此机会,我向这些学生表示感谢。

清华大学的张文征教授和中国科学院的胡包刚教授对本书的写作和出版提供了十分宝贵的意见和关键的帮助,在此表示感谢。感谢中国政法大学的王建芳教授提出的中肯建议。感谢华中科技大学哲学系许敏博士、陈刚博士和雷瑞鹏博士的意见,还要感谢高等教育出版社的支持和于咏昕、陈晨、周亚权编辑,以及王方宪编审和王卫权副主任的工作,他们给了我很多指导、帮助。

没有家庭的支持,本书也不会问世,感谢儿子董舒提供的最新的书籍和资料,感谢妻子叶明的协助,这是天天都看得到的。

本书作者学识有限,不足、疏漏和错误在所难免,也好,这正可以供大家批判,以此推广中国的批判性思维教育——我愿意再次强调,旨在走向新的认知和实践的素质教育中如果没有这一部分是难以想象的。

董毓(Yudong2@hotmail.com)

2010年6月于加拿大安大略湖畔

# 教学建议

讲授批判性思维的最好方式是运用批判性思维,把批判性思维的课讲得像批判性思维:全力激发学生活跃思考,从理性出发,有所探索,有所创造。

为此,教学的第一要旨不是简单地教,而是想办法运用各种手段来调动学生参与的兴趣。交互式教学是首要方式。我们发现,有效的教学方法包括:创造轻松的气氛鼓励学生提问并向学生提问;在课堂上经常提出具体问题并留下一定时间等待学生思考回答;在课堂上进行分组讨论和发言;组织小组内的审议和小组间的辩论;课堂上以练为主,讲和练交替进行;组织学生做课后研究项目,让他们自己寻找实例来分析和表述;以学生的提问、讨论和项目研究中的参与程度为考核的主要依据;等等。

批判性思维的学习必须是理论联系实际的学习。思考的能力不是读来的,而是练出来的。在有限的课堂时间里,如果学生参与到对真实问题的分析、评价和拓展的过程中,他们学习的收益就会增大,也会有助于形成习惯。本书使用了许多日常实例,但教师和学生更应在自己的生活和学习中寻找新的问题和课题来进行思考、分析。教、学、用和创应该是紧密相连的。

批判性思维追求开放和发展,教师应该鼓励学生对具体问题进行多角度的探索和辩论,并且不要急于给出答案——有时应该强调教师自己也没有标准答案。教学方法和内容也没有一定之规。虽然作者认为关于批判性思维的精神、论证的分析、理由的真实性、推理、挖掘隐含假设、竞争的辩证思维等章节对中国学生会很有帮助,但教师可以根据需要对教材的内容做出取舍和修改。课堂教学的最大目的不在全和深,而在于使学生真正掌握了一些基本的原则和方法,并向往求真、公正、反思和开放的精神习性。



在给华中科技大学启明学院理工专业的学生讲授这门课时,上面谈论的教学方法受到学生的欢迎。学生参与讨论的程度有时让教师被“边缘化”,几乎插不上嘴。教学效果良好。有同学说:“上完这门课,我有一种重新认识这个世界的冲动,想把以前所有的书都拿来重新思考一遍”。如果读者要进一步了解或交流教学经验和信息,请与启明学院《批判性思维》教师成长中心负责人刘玉教授联系(liuyu@hust.edu.cn)。我们共同的目的是让越来越多的教师从事批判性思维的素质教育,越来越多的学生和读者遵循批判理性的精神、掌握高层次的思维能力。这样会有利于促进中国的科技、文化和社会的发展。

# 目 录

第一章 批判性思维及其作用 .....	1
1.1 什么是批判性思维 .....	1
1.1.1 批判性思维定义 .....	3
1.1.2 批判性思维的特点 .....	4
1.2 为什么批判性思维如此重要 .....	5
1.2.1 冲破盲从 .....	6
1.2.2 真正的独立思考 .....	7
1.2.3 生产知识的能力和方法 .....	10
1.2.4 学术性的精髓和规范 .....	11
1.2.5 发散和汇聚的思维能力的 .....	13
1.2.6 人和社会的理性化 .....	14
1.3 批判性思维教育 .....	16
1.3.1 哲学、逻辑和科学方法论的来源 .....	16
1.3.2 批判性思维和西方教育 .....	18
1.3.3 如何成为批判性思维者 .....	20
思考题 .....	22
第二章 批判性思维的基础、规范和途径 .....	23
2.1 批判性思维的理性基础 .....	23
2.1.1 理性、理由和真理 .....	23
2.1.2 批判的理性:客观的和开放的 .....	26
2.1.3 批判性思维者的理智规范 .....	29

2.2	批判性思维的中心问题	34
2.2.1	逻辑和辩证的思考途径	34
2.2.2	理性的载体——论证	35
2.2.3	核心的问题:好论证	37
2.2.4	论证是一个综合系统和流动过程	41
2.2.5	分析和评价论证的理智标准	45
2.3	批判性思维的过程:探究和实证	50
2.3.1	批判性思维的路线图	51
2.3.2	理解论证主题和问题	53
2.3.3	解剖论证的结构	54
2.3.4	澄清词语和陈述的意义	57
2.3.5	审查证据、理由	57
2.3.6	评价推理关系	58
2.3.7	寻找和评判隐含前提	59
2.3.8	发现替代的解释和对立的观点	61
2.3.9	考察结论:分析后的综合判断	62
2.3.10	批判性写作	63
2.3.11	批判性思维:问题引导的探究实证的认知过程	64
2.4	探究,从问题开始	65
2.4.1	问题和好问题	66
2.4.2	问题的结构	71
2.4.3	提出问题、分析问题	72
2.4.4	针对探究思考的反思问题	73
2.4.5	案例:老板跑路问题的分析判断	74
	思考题	79
<b>第三章</b>	<b>分析的思考:辨别和分析论证</b>	<b>81</b>
3.1	批判性阅读	82
3.1.1	批判性阅读的目的和准则	82
3.1.2	批判性阅读的方法	85

3.1.3	案例分析——北京奥运会期间的空气质量对比赛成绩的影响 .....	89
3.1.4	案例分析——为什么共和党称赞民主党? .....	95
3.2	辨别和分析论证 .....	101
3.2.1	陈述和论证 .....	102
3.2.2	论证的构成 .....	107
3.2.3	如何辨认论证 .....	108
3.2.4	如何提取、表达和重构论证 .....	112
3.2.5	基本的论证结构 .....	122
3.2.6	实际论证分析 .....	129
3.2.7	图尔明的论证模型 .....	135
3.2.8	推理的类型 .....	142
	思考题 .....	144
第四章	清晰的思考:澄清意义 .....	147
4.1	论证中的语言意义问题 .....	147
4.1.1	模糊性 .....	148
4.1.2	模棱两可 .....	149
4.1.3	偷换概念 .....	152
4.1.4	意义的歪曲 .....	154
4.1.5	同义反复和空洞 .....	156
4.1.6	模糊性和空洞 .....	158
4.1.7	含混的精确性 .....	161
4.1.8	学究和晦涩 .....	163
4.1.9	过分的、有负载的语言 .....	165
4.1.10	必要条件和充分条件的混淆 .....	166
4.2	论证的语言意义守则 .....	169
4.2.1	定义的类型和方法 .....	169
4.2.2	定义也需要批判性思维 .....	173
4.2.3	立足在语境中思考 .....	176

4.2.4 论证的语言规则:具体、明确和一致 .....	180
思考题 .....	184
<b>第五章 真实的思考:什么是好理由?</b> .....	187
5.1 理由的性质问题 .....	187
5.1.1 真理问题——信念的第一道安全检查门 .....	188
5.1.2 虚假的来源 .....	189
5.1.3 理由的特征 .....	192
5.2 经验证据的可靠性 .....	194
5.2.1 观察是构造和推理 .....	195
5.2.2 科学观察的复杂性 .....	199
5.2.3 真理是客观的:“说真话”不等于说真话 .....	200
5.2.4 对检验的要求 .....	202
5.2.5 依靠实践、审问实践 .....	205
5.3 鉴定公共经验的性质 .....	206
5.3.1 证据来源的资格 .....	207
5.3.2 来源的公正性 .....	209
5.3.3 学术性的起点:引用的可靠性和完整性 .....	215
5.3.4 信誉和合理的怀疑——警探弗曼 .....	217
5.3.5 关于信息可靠性的判断准则 .....	220
思考题 .....	224
<b>第六章 充足的思考:推理(1)</b> .....	227
6.1 好推理的根本要求:相关和充足 .....	227
6.1.1 问题常常来自于推理关系 .....	227
6.1.2 证据的相关性:推理的起步条件 .....	229
6.1.3 相关性在具体细节之中 .....	233
6.1.4 相关性和根据权威的论证 .....	235
6.2 推理的充足性 .....	238
6.2.1 归纳和演绎推理的合适性:可靠和有效 .....	238

6.2.2	其他推理的充分性标准:最佳	241
6.2.3	怎样评价推理	243
6.2.4	论证和认识的目的:可靠性和知识的增长	245
6.3	演绎推理	248
6.3.1	判断相关性	248
6.3.2	准确理解有效性	249
6.3.3	检查有效性:寻找反例	250
6.3.4	检验推理的形式	251
6.3.5	几个深受喜爱的无效形式	255
6.4	归纳概括	257
6.4.1	最基本的归纳概括:简单枚举归纳	257
6.4.2	评价简单枚举归纳	259
6.4.3	统计归纳推理	262
6.4.4	评价统计归纳推理	263
6.5	类比推理	268
6.5.1	类比的作用和形式	268
6.5.2	评价类比:相似性、差异性和关系	271
	思考题	274
<b>第七章</b>	<b>最好的思考:推理(2)</b>	<b>277</b>
7.1	因果推理:原因如何带来结果?	277
7.1.1	洗手的故事	277
7.1.2	因果关系的性质	281
7.1.3	判断因果推理	285
7.1.4	统计推理和因果关系	290
7.1.5	因果关系来自因果机制的发现	292
7.2	科学中的推理	296
7.2.1	解释	296
7.2.2	科学发现的起点和过程	298
7.2.3	检验和决定:假说演绎推理	304

7.2.4	评价假说是选拔赛:达到最佳解释推理 .....	310
7.3	关于决策和行动的论证 .....	315
7.3.1	决策的开始:包括正反两方面的因素 .....	315
7.3.2	决策论证的根据:事实和价值 .....	317
7.3.3	排除其他可能选择:行动和因素的综合与平衡 .....	319
7.3.4	简单的决策方法和标准 .....	322
	思考题 .....	325
第八章	深入的思考:挖掘隐含假设和基础 .....	329
8.1	深入挖掘推理的内容和基础 .....	329
8.1.1	论证隐含什么? .....	330
8.1.2	隐含假设的性质和作用 .....	333
8.1.3	挖掘隐含假设的必要性 .....	335
8.1.4	预设假定 .....	337
8.2	补充和评价隐含前提 .....	342
8.2.1	如何寻找隐含前提 .....	342
8.2.2	补充合适的隐含前提:根据原意 .....	347
8.2.3	补充合适的隐含前提:根据论证的需要 .....	350
8.2.4	评价论证:深入到隐含假设层次上 .....	357
8.2.5	挖掘支撑假设的几个线索 .....	360
8.3	科学和隐含假设 .....	362
8.3.1	科学是隐含假设织成的网 .....	362
8.3.2	科学革命:怀疑根本假设 .....	364
8.3.3	观察和实践后面的隐含假设 .....	369
8.4	含义和后果 .....	371
8.4.1	信息和陈述的含义 .....	371
8.4.2	论证和决策的后果 .....	373
	思考题 .....	375
第九章	辩证的思考:开放、开创和竞争 .....	379
9.1	批判性思维需要公正、开放和竞争 .....	379

9.1.1	偏见和保守是我们的本能 .....	380
9.1.2	突破单面的论证:辩证和“三方规则” .....	384
9.1.3	对立面的理性对话:审议和十诫 .....	388
9.1.4	批判性思维推进开放和创新 .....	390
9.2	构造竞争和替代论证 .....	392
9.2.1	从不同的起点和终点开始 .....	393
9.2.2	论证细节的变换和假想推理 .....	396
9.2.3	全方位、多阶段的开放思考 .....	400
9.3	论证的综合和调整 .....	404
9.3.1	竞争中的论证调整 and 综合 .....	404
9.3.2	如何将结论限制在证据的保护伞下 .....	405
9.3.3	回顾:批判性思维者的思想历程 .....	408
	思考题 .....	411
<b>第十章</b>	<b>批判性写作:组织和表达论证 .....</b>	<b>413</b>
10.1	论证也是交流 .....	413
10.1.1	理解和尊重交流的对象 .....	414
10.1.2	清楚、准确和流畅的语言 .....	416
10.2	如何组织论证文 .....	417
10.2.1	构思和构造论证文 .....	417
10.2.2	有组织有条理地表达论证逻辑 .....	418
10.2.3	写作分析他人的论证的文章 .....	421
10.2.4	分析写作练习 .....	422
10.2.5	组织自己的论证:正—反—正程序和图尔明模式 .....	425
10.2.6	论文写作实例分析 .....	427
	思考题 .....	431
	参考文献 .....	432



# 批判性思维及其作用

我教不了别人任何东西,我只能促使他们思考。

——古希腊哲学家苏格拉底(Socrates)

我们的人生是由我们的思想构成的。

——古罗马帝国皇帝、哲学家马可·奥勒留(Marcus Aurelius)

什么是批判性思维?它是不是一种专挑别人思考的毛病的技巧,或者避免他人观点的影响的方法?人们为什么要学习批判性思维?它在我们的认知和生活中起着什么样的作用?为什么人们说批判性思维在教育中是一个解放的力量?一个缺乏批判性思维的社会能够有效地产出知识、公正和进步吗?一个批判性思维者需要具备什么样的精神素质?怎样才能成为一个“成熟”的批判性思维者?

我们将在作为本书导论的第一章中回答这些问题。

## 1.1 什么是批判性思维

思考,是我们人类的特征和需要。我们每天都在思考,以获取知识、解决问题、做出决定、采取行动、求得成功和幸福。但是,我们也知道,善于思考,并不是一件容易的、天生就会的事情。我们生来有智力,但并不是生来