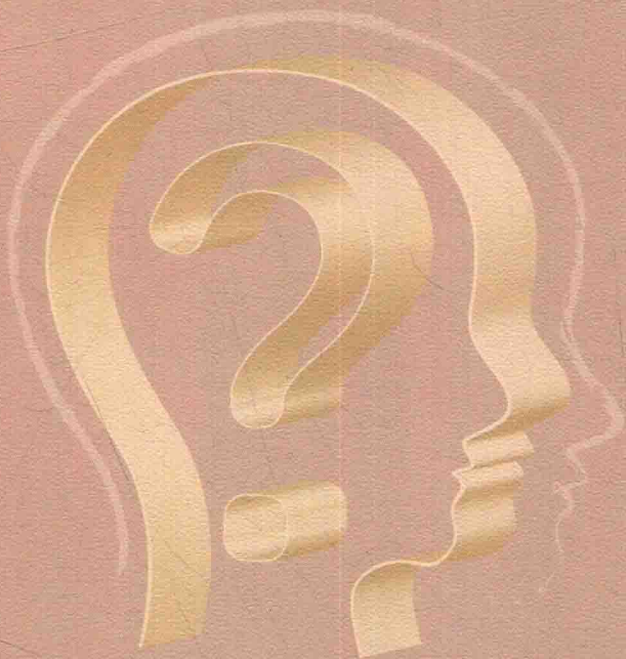


白马湖书系·教学津逮

[加] 董毓 著



批判性思维十讲

从探究实证到开放创造



上海教育出版社
SHANGHAI EDUCATIONAL
PUBLISHING HOUSE



批判性思维十讲

从探究实证到开放创造



上海教育出版社
SHANGHAI EDUCATIONAL
PUBLISHING HOUSE

图书在版编目(CIP)数据

批判性思维十讲：从探究实证到开放创造 / (加)

董毓著. —上海：上海教育出版社，2019.5

(白马湖书系)

ISBN 978-7-5444-9023-8

I. ①批… II. ①董… III. ①思维方法—教材 IV.
①B804

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2019)第 083800 号



责任编辑 易英华

封面设计 王捷

批判性思维十讲

——从探究实证到开放创造

[加] 董毓 著

出版发行 上海教育出版社有限公司

官 网 www.seph.com.cn

地 址 上海永福路 123 号

邮 编 200031

印 刷 江苏启东人民印刷有限公司

开 本 700×1000 1/16 印张 16.75 插页 2

字 数 255 千字

版 次 2019 年 5 月第 1 版

印 次 2019 年 5 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-5444-9023-8/G·7466

定 价 45.00 元

如发现质量问题，读者可向本社调换 电话：021-64377165

前言

这些年来,通过科学家、教育者和社会人士的努力,越来越多的中国人认识到,没有批判性思维,不可能有科技创新、理性社会和有审视的人生。

不过,中国长期有一个情况,就是知易行难。批判性思维教育是此一个佳例。我们每天都看到提到它的讲话、论述它的文章、研究它的项目,但具体而扎实的行动者,和2000所大学和几十万所中小学的数量比,只是零星。然而,就批判性思维而言,教育行动才是最重要的。因为它的价值只在于它的目标实现,那就是使我们民族和社会具备开放理性,从而能创新、能理智、能文明。批判性思维不是高精尖的核物理学,而是在点滴之处的言传身教。它的原理不难理解(虽然依然有很多人并没有去理解),它的实践却需要教育群体和社会的长期努力。只有这样,我们才会在某一代达到这个伟大目标。那时的孩子们既思想开放又兢兢业业,他们具备了和最先进的民族一样的认知思考力,一样善良、明亮、自信、坦荡、沉着的眼睛和笑容。那么,我们这个民族才可能登上世界之巅。

虽然是将来才实现的目标,那时我们早已离去,但因曾经为之努力,应不负此生而骄傲。

行动的难,当然有诸多原因,但怨天尤人没有用。作为普通教育者所能做的事情,我们应该去做到。教育的难处之一就是缺乏合适的教材。《批判性思维原理和方法:走向新的认知和实践》一书出版已近十年,它的体系的完备性和观念

的当代性,是足以自豪之处。它对培养高科技人才、提升研究生学术能力、哲学系教学等,具有良好的适用性,而且它将来依然在这些更需要理论认识和细致了解的教学中使用。不过,既然批判性思维是从小学到大学的全程教育主题,那么我们需要更为简明直接的教学依据,以满足最大群体、不同阶段的学生们的需要。这些年来,许多教师向笔者传送了这样的呼声,一本建立在准确的观念基础之上,既全面又简明,能兼顾中学和大学新生通识教学的教材,越来越必要。

本书就是应对这个教育需要而尽的微薄努力。它依然传递当代最先进、最完备、最专业的理论框架,一样力图结合中国实际。依据这些年的教学经验,我选择了最为基本、重要、需要和有用的内容,并重新组织了叙述、例证和习题。它更适合中学生、大学低年级学生以及大众的学习和检测。

要感谢众多一线教师和学生,如果没有他们的意见和期望,就没有这本教材。特别感谢易英华编辑为本书做出的一流工作,这真的是不可多得的帮助。最后,诚谢妻子叶明的一贯支持。

现在是大家批评指正的时候了。

董 毓

2018年11月于安大略湖畔

目 录

前言 / 001

第一讲	批判性思维：必要性和本质	001
1.1	创新和文明呼唤批判性思维	001
1.1.1	只有批判性思维才有科技创新发展	002
1.1.2	理性社会和人的发展	003
1.1.3	西方用批判性思维教育来发展人和国家	004
1.2	什么是批判性思维	006
1.2.1	批判性思维的定义和解读	006
1.2.2	批判性思维本质：始于反思自我的开放理性	007
1.2.3	批判性思维的品德	008
1.2.4	批判性思维的技能	010
1.3	理解和运用批判性思维	011
1.3.1	批判性思维者是品德和技能的结合	011
1.3.2	批判性思维不是什么	012
1.3.3	批判性思维的广泛需要和运用	014

1.3.4	快速运用批判性思维的三大启动问题	015
-------	------------------	-----

1.3.5	总结：批判性思维特征	016
-------	------------	-----

思考题 / 017

第二讲	批判性思维进程：探究和实证	018
------------	----------------------	------------

2.1	批判性思维的理性和实现	018
-----	-------------	-----

2.1.1	批判性思维基础：理性、理由和真理	018
-------	------------------	-----

2.1.2	论证：批判理性的载体和对象	020
-------	---------------	-----

2.1.3	论证和解释	021
-------	-------	-----

2.1.4	好论证的基本标准	022
-------	----------	-----

2.1.5	批判性思维的好论证：辩证和发展的实证	024
-------	--------------------	-----

2.1.6	批判性思维的过程：思维图	024
-------	--------------	-----

2.2	探究实证：从问题开始	026
-----	------------	-----

2.2.1	什么是好的探究问题	026
-------	-----------	-----

2.2.2	如何分析问题	029
-------	--------	-----

2.2.3	全面探索问题：二元分析法	030
-------	--------------	-----

2.2.4	问题分析案例	033
-------	--------	-----

思考题 / 035

第三讲	批判性阅读和论证分析	037
3.1	批判性阅读	037
3.1.1	真正知识来自理解	037
3.1.2	批判性阅读目标和阶段	038
3.1.3	批判性阅读：一、理解	039
3.1.4	批判性阅读：二、评判和发展	039
3.1.5	怎样批判性阅读科学技术知识	040
3.2	论证分析	041
3.2.1	如何发现一个论证	042
3.2.2	论证标准化表达	044
3.2.3	论证的基本结构	047
3.2.4	论证分析：补充隐含的内容	050
3.2.5	论证评估：五大方向	052
3.3	批判性阅读和论证分析实例	054
3.3.1	北京奥运会的污染会影响运动成绩吗？	054
3.3.2	阅读理解：找出论证	055

3.3.3 阅读发展：评估论证	057
3.4 论证的图尔敏模型	059
3.4.1 图尔敏模型	059
3.4.2 图尔敏模型的特点和优点	060
思考题 / 062	

第四讲	澄清概念,具体思维	064
4.1 消除论证中的概念谬误		064
4.1.1 模糊性		065
4.1.2 偷换概念(利用歧义)		066
4.1.3 意义歪曲(强词夺理)		067
4.1.4 抽象、晦涩和空洞		068
4.1.5 不一致和自我矛盾		069
4.1.6 充分和必要的关系		070
4.2 思考的具体性		073
4.2.1 具体：具体实例的证明		073
4.2.2 具体：根据语境理解和判断		074
4.3 澄清意义		075

4.3.1 澄清意义的需要	075
4.3.2 合适地澄清和定义	076
4.3.3 说明和定义的方式及其考虑	077

思考题 / 079

第五讲 求真：探求信息、评估信息 082

5.1 真的必要和虚假的原因	082
5.1.1 真,是生存、知识和文明的核心	083
5.1.2 虚假为什么泛滥	085
5.1.3 虚假的社会原因：三座大山	086
5.1.4 虚假的认知原因：人是片面的观察者	087
5.1.5 间接信息的双重污染：传播扭曲	088
5.2 辨别虚假信息两类标准	090
5.2.1 辨别真伪的基本原则	091
5.2.2 考察信息的来源	093
5.2.3 衡量信息本身的质量	094
5.3 求真：探究全面信息	095

5.3.1 搜索信息：搜索全面的信息 095

5.3.2 信息探究的全面性原则 098

思考题 / 098

第六讲 推理：相关、充分和谨慎 101

6.1 推理：相关性和充足性 102

6.1.1 推理以相关性为起点 102

6.1.2 无关谬误一：对推理的非理性关注 103

6.1.3 无关谬误二：简单和绝对的思想方式 104

6.1.4 充足性 105

6.1.5 推理的类型 106

6.2 演绎推理 109

6.2.1 演绎推理的有效性 109

6.2.2 评估演绎推理 110

6.2.3 演绎推理的几个有效形式 113

6.2.4 常见的无效推理形式 115

6.2.5 多重方式理解有效和无效推理 117

6.3 归纳推理 119

6.3.1 简单枚举归纳	119
6.3.2 统计归纳	121
6.3.3 类比	124

思考题 / 126

第七讲 科学和实践推理：最佳选择 130

7.1 因果推理和论证	131
7.1.1 因果关系	131
7.1.2 因果论证要排除其他可能	133
7.1.3 因果论证要论证因果机制	135
7.1.4 论证因果机制的四大要求	137
7.1.5 解释性假说的必要构成	138
7.2 科学中的推理	140
7.2.1 科学发展动力：猜测与反驳	141
7.2.2 科学发现：形成、检验和选择假说	142
7.2.3 发明假说：线索和想象	143
7.2.4 判别假说：假说—演绎推理	144

7.2.5	证实和证伪的复杂性	146
7.2.6	引力时间延迟效应的推理构成	148
7.2.7	选择假说：最佳解释推理	150
7.2.8	科学最佳解释推理标准	151
7.3	实践、决策和其他推理	153
7.3.1	决策案例：为何是怨声载道的乱局？	153
7.3.2	决策进程：从问题分析到实践推理	154
7.3.3	决策推理的基本模式	157
7.3.4	有多种替代选择，是决策成功的一半	159
7.3.5	评估依据：价值和事实的综合平衡	160
7.3.6	联导推理和鉴定推理	161

思考题 / 164

第八讲 深入和严密思考：考察假设 168

8.1	辨别隐含假设和前提	168
8.1.1	隐含假设的普遍性和作用	169
8.1.2	隐含假设和前提的类型	171
8.1.3	辨别和补充隐含前提	173

8.2	评估隐含假设和前提	176
8.2.1	评估隐含假设和前提的需要	177
8.2.2	评估隐含前提的原则	178
8.2.3	隐含前提必须是必要的	179
8.2.4	隐含前提需要程度合适	180
8.2.5	隐含前提需要可检验、可信	181
8.3	科学中的假设	182
8.3.1	科学坐落在隐含假设的网中	182
8.3.2	隐含假设深植在观察经验中	184
8.3.3	科学发展常在于考问深层假设	185
8.4	隐含意义和后果	186
8.4.1	陈述或信息的隐含意义	186
8.4.2	论证的后果	189

思考题 / 190

第九讲	开放理性：辩证、创造和综合	195
-----	---------------	-----

9.1	辩证：对立方的合理竞争	195
-----	-------------	-----

9.1.1	片面性和被忽悠	196
9.1.2	突破守旧和偏向：辩证和寻找替代	197
9.1.3	辩证：对立面的理性论证	198
9.1.4	论证和讨论中的常见谬误	201
9.2	构造和创造多样思考：分析和变换	202
9.2.1	批判性思维既促进创新，也要求创新	203
9.2.2	寻找替代的意识和途径	204
9.2.3	用论证的分析和组合来构造替代论证	206
9.2.4	用信息分析和组合来创新	208
9.2.5	用问题要素分析、组合来寻找因果关系	210
9.2.6	用工程要素分析、组合来构造新的方案	212
9.2.7	用假想推理来构造新的思路	213
9.2.8	全面的多样化发散思维	214
9.3	最后判断：综合和平衡	216
9.3.1	开放理性的规则：正—反—正	216
9.3.2	调整：将结论限制在条件和论据之中	217
9.3.3	综合：摸象之后的整体构造	219

第十讲	批判性写作：分析、探究和论证	224
10.1	论证文写作：实现和展现批判性思维	224
10.1.1	写作是交流：对象有决定权	225
10.1.2	论证文是认知和论理	226
10.1.3	论证的组织 and 表达	227
10.2	分析性写作：理解和评估	228
10.2.1	如何进行分析性写作？	229
10.2.2	分析写作范例	231
10.3	论证性写作：探究和实证	233
10.3.1	论证写作是探究实证的实现	233
10.3.2	探究性写作实例：如果想有光明的未来……	234
10.3.3	正—反—正论证纲要实例	238
10.3.4	论证写作：图尔敏模型的指导作用	240

思考题 / 241

参考资料	244
-------------	-----

第一讲

批判性思维：必要性和本质

学习目标：

1. 理解批判性思维对认知创造、明智判断和解决问题的三大必要性和作用
2. 清晰理解批判性思维的本质、构成、范围和它们的内在联系
3. 准确把握批判性思维的“质疑”概念和开放理性精神
4. 细致了解批判性思维的品德和技能
5. 能运用批判性思维的三组问题作快速判断
6. 能完整叙述批判性思维的特征。

1.1 创新和文明呼唤批判性思维

批判性思维是理性和创造性的核心能力，没有批判性思维教育就没有真正的素质教育。

——中科院院士杨叔子