

精确

使论述更精确的问题包括以下几种：

- 你能再多给点细节吗？
- 你能再详细点吗？

同样，一个论述可以既清楚又准确却不精确。比如，“杰克超重了。”（我们不知道杰克超重多少——是 1 磅还是 500 磅。）精确，意味着给出一些必需的细节，以使别人更确切地理解说话人的意思。有些时候无需这种细节，比如，如果你问，“冰箱里有牛奶吗？”我回答“有”，这个时候问题和答案都已经足够精确了（尽管有可能需要确定有多少牛奶）。再比如，如果你生病了去看医生，他不会说，“每天两次，每次吃 1.487 694 6 片抗生素。”这种精确程度已经超出了这种场合的需要。

然而，在很多情况下，细节对于良好的思考是很必要的。例如，你的朋友碰到经济困难，她问你，“我应该怎么办？”这时，你应该探查一些细节，因为不了解全部细节，你就无法帮助她。你可以问如下问题，“问题到底是怎样的？到底有哪些因素在起作用？有哪些解决问题的详细方案？”

5.5

独立思考

找出不精确的论述

最 近有没有这样的时候：你需要更多细节才能弄清楚问题，或者因为缺乏细节而产生不良后果？比如，别人给你到他家的指示，似乎很详细，可是当你真的要去他家时却发现因为指示不够详细而找不到。

首先确定一个非常需要细节和详细指示的事件（如买电脑，买汽车，或者买音响）；然后找出因为缺乏细节而不能很好决策所产生的影响，并加以口头或书面说明。

切题

关于是否切题的问题如下：

- 这个想法和问题有什么联系？
- 它如何影响论点？
- 这一想法和其他想法有什么联系？

■ 你的问题和正在讨论的观点有什么联系？

一个论述也可以是清楚、正确、精确的，却与当前问题无关。比如，学生们经常认为，他们在一门课上花的精力应该能够提高自己的成绩，但是，努力往往不能衡量学习质量，因此，它与学习成绩是不相关的。当一件事情与所要解决的问题直接相关，并对其产生影响时，才能称为切题。或者，它适用于当前问题，并与之密切相关，也叫做切题。这个衡量标准使我们把不相干的东西放到一边，只考虑有关的问题。但是，因为缺乏思维训练，人们的思想往往不切题，他们不知道如何分析那些会对问题产生影响的因素，因此，也就无法有效解决面临的问题。

5.6

独立思考

找出不切题的论述

你 最近有没有听到过一个清楚、准确也足够精确，但却跟情形无关的论述？虽然我们有时也会跑题，但还是应该对这样做的后果引起重视。

首先，找出一种场合，在这种场合中人们常常把不相干的问题引入到讨论中（比如，开会，在课堂上回答问题，日常对话时有潜在的目的——或许只是为了某个目的要控制对话），书面或者口头解释你的答案。

深度

了解思想深度的问题有：

- 你的答案如何解决这个复杂的问题？
- 你怎么考虑问题中的难点？
- 你如何处理问题中最重要的因素？

当我们深入问题表层，找出其中的难点，并以一种富有智慧的方式解决它时，我们才能做到思想深刻。但是，就算做到这些，我们可能还是难以解决问题；那么，如果我们可以找出这些复杂的问题并解决每一个难点，思维就会为我们更好地出谋划策。

同样，一个论述可以是清楚、正确、精确并且切题的，但却可能是肤浅，没有深度的。比如，别人问你，面对美国的吸毒问题应该采取什么措施，你却只是回答，“要拒绝毒品。”这句口号多年来被用于劝阻小孩和青少年远离毒品，它很清楚、正确、精确，并且切题，但它却缺乏深度，因为它用肤浅的方式来处理一个非常复杂的问题——毒品滥用在我们的社会文化中无所不在。它并没有回顾这个问题的历

史,也没有从政治、经济以及吸毒心理学等等角度来探讨吸毒问题。

5.7

独立思考

找出肤浅的方法

找 出报纸上的一篇文章中的论点,它很清楚、正确、精确、切题,但对于复杂问题来说却太过肤浅。比如,对于吸毒和犯罪这样的全局性问题,很多法律只采取了兵来将挡水来土掩的权宜之计。

1. 说明需要解决的问题。
2. 解释这篇文章是如何处理该问题的,解决方式为什么是肤浅的。
3. 着重研究问题的复杂性,说明处理问题的可能方式。

广度

可以使思维更全面的问题如下:

- 我们是否需要考虑另外一种观点?
- 有没有看待这个问题的另一种方式呢?
- 如果从保守的观点来看,问题会是什么样?
- 如果从……的观点来看,问题会是什么样?

推理的思路可能是清楚、准确、精确、切题,也有深度的,但却缺乏广度。比如,如果从保守派和开明派其中任一角度来确立论据,可以深刻地考虑问题,但所得的洞见却往往是片面的。

当我们从一切相关的角度来考虑问题时,才是全面的方式。如果很多观点都和需要解决的问题相关,可是我们却没有给以应有的重视,那我们就是目光短浅,心胸狭窄,因为我们没能了解其余的,或者是反对的观点。

导致人类心胸狭窄的原因有很多,包括:所受教育有限,骨子里的自我中心论,天生自私,自欺欺人,以及狂妄自大。那些跟我们唱反调的观点往往让我们觉得有威胁,因此,当我们认为研究对立论点只会让自己重新考虑自己的论点时,我们常会忽略它们,而没有加以考虑。

举例来说,我和你是室友,我经常大声放音乐,让你很恼火。当前的问题就是:“你在宿舍的时候,我该不该大声放音乐?”我们两人的出发点都和解决问题息息相关。因此,如果我认可你的出发点并设法理解它——也就是说,我真正理解你的思维方式——我会强迫自己认识到:把我的喧闹音乐强加于你是不公平和轻率的。

我也可以想像：被迫听嘈杂的音乐是什么感受，显而易见我会恼怒。但如果我不强迫自己考虑你的观点，我也不会改变自己的自私行为。为了不放弃自己想要的东西，大脑的基本功能之一就是下意识地抗拒理解对立观点。

5.8

独立思考

全面地思考一个问题

以 这个问题为例：“堕胎在道德上是合理的吗？”有的人认为不是，有的人认为是。试着说明并详细解释每种观点，不要受你个人观点的影响。表达每种观点时，要使持这种观点的人也认为很准确。推理过程应该清楚、准确、精确、切题且有深度，注意自己不要有所偏向。

逻辑性

使思维更有逻辑性的问题有：

- 这些观点都可以严密地结合在一起吗？
- 这讲得通吗？
- 这和你所说的一致吗？
- 这和论据是如何相一致的？
- 以前你是这么说的，可现在你又那样讲。两者不可能都成立吧。

思考时，我们会把很多不同的想法以某种次序结合在一起。当各种组合在一起的想法相匹配并互相支持时，产生的思想才有逻辑性；反之，它们的组合就没有逻辑性。因为人类往往意识不到自己的见解自相矛盾，要从人类生活和思想中找到矛盾很寻常。

例如，通过对学生进行标准化测试，以及检查他们的作业成果，我们知道大多数学生在阅读、书写、讲话等基本学术技能方面和数学、科学、历史这样的核心课程上都有所欠缺。可是，老师们却经常认为，在促进学生学习方面，他们的教学方法是完美无缺的（当然他们的教学方法从根本上没有错）。但是，面对上述事实，老师们的结论就是不合乎逻辑的，因为它不符合事实。

再来看一个例子。有一个人一直患有心脏病，医生告诉她，为了防止将来发生问题，她应该注意饮食。可是她却认为，自己吃什么并不重要。在事实面前，她的结论不合逻辑，是站不住脚的。

5.9

独立思考

找出不合逻辑的论断

从

报纸上找出一篇含有不合逻辑的论断的文章(在你看来是站不住脚的)。

1. 找出这个论断所围绕的中心问题。
2. 说明在你看来是不合逻辑的思维,并解释原因。
3. 说明这种论断可能有的涵义,以及可能会产生的后果。

意义

使思想更有意义的问题有:

- 要解决这个问题,最有意义的信息是什么?
- 为什么这个事实在情景中很重要?
- 哪一个问题最有意义?
- 哪一种想法或看法最重要?

当我们对问题进行推理思考时,我们应该集中考虑最重要的信息(与问题相关的)、想法或看法。但我们的思考往往得出错误结论,因为我们没有认识到,不是所有跟问题有关的想法都同等重要。同样,我们常常忽略那些最重要的问题,而陷于一些肤浅的、无足轻重的问题中。例如,在大学里,学生应该关注的问题是:“什么是有知识的人?怎样才能成为有知识的人?”可是学生常常问的问题却是:“怎样才能在这门课上拿 A? 这篇论文要写多少页? 怎样做才能使教授满意?”

5.10

独立思考

集中精力于有意义的问题

想

想你的生活方式,看看自己是如何花费时间的,在重要的和琐碎的事情上各花了多少时间,并回答以下问题:

1. 在你生命的现阶段,你最应该关注最重要的目标是什么? 这个目标为什么重要? 你在这个上面花了多少时间?
2. 你关注的最无关紧要或者最肤浅的事情是什么(比如外表,给朋友留下深刻印象,在聚会上谈论琐碎小事,等等)?
3. 如何才能减少你在小事上花的时间,并增加在重要的事情上花费的时间?

公正

确保你的思维更公正的问题有：

- 有证据能证明我的想法是公正的吗？
- 我有没有考虑过别人可能会举出的证据的份量？
- 这些假设前提合理吗？
- 我的行为的涵义能证明我的目的公正吗？
- 我解决问题的方式公正吗？或者是因为这样符合我的利益，我才没有从其他角度去考虑问题？
- 我是在正当使用概念吗？或者只是为了控制别人（出于私心想得到自己想要的）？

当我们考虑问题时，我们想要确定自己的思维是合理的，这意味着公正的思考。换句话说，也就是合乎理性地思考。如果你的思维能满足本章所提到的其他标准，那它就是正当合理的。我们之所以单独提出公正性，是因为人类思维的本质中有强大的自欺欺人的一面。我们经常自以为自己的想法公正合理，事实上我们拒绝改变自己的看法，拒绝考虑其他一些重要的相关信息，因为这样做就无法满足一己私利。为了达到自己的不正当目的，满足自己的私欲，我们甚至不惜伤害别人；还为了操纵别人而不合理的使用概念；也经常做出不合理的、没有事实依据的假设前提，因此导致错误的推论。

我们来看一个例子，在这个例子中，因为忽略了相关事实而产生不公正的结果。克里斯蒂和艾比是室友，前者天生怕冷，而后者天生怕热。冬天，艾比想把宿舍窗户打开，克里斯蒂却要关上窗户。艾比坚持认为关上窗户会“极不舒服”，她在推理中使用的信息完全围绕着自己的观点——她很怕热，热了就无法学习，克里斯蒂要是冷了可以穿件毛衣。但事实是，艾比没能做到公正地思考，她拒绝理解克里斯蒂的观点，拒绝考虑有利于克里斯蒂观点的信息，因为这样做意味着她必须放弃自己的要求。所以，她应该采取一种更合理、公平的观点。

喜欢操纵别人的人的观点往往是不公正的。拿约翰来说吧，他想借杰的便携式音响在旅途中一用，就经常和杰一起出去玩，并向别人介绍杰是他的“朋友”。因此，杰就把约翰看作朋友，那么当约翰找他借音响，他一口同意（因为约翰是他的朋友）。可是约翰却没有把音响还给杰，当杰问他要时，他还撒谎说他弄丢了，其实他根本就不打算还给杰，很显然，他从来没有把杰当成自己的朋友。他只是利用“朋友”这种关系来得到自己想要的东西，因此，他使用“朋友”这个概念是为了掌控别

人,是不公正的。

当我们推导出结论时,我们应该有事实依据证明,得出这一结论的假设前提是合理的。比如,一切偏见和成见都有可能成为假设前提,但它们的性质决定了偏见和成见是不可能合理的。我们还常常得出一些宽泛笼统的结论,如:

- 自由主义者对犯罪很温和;
- 上了年纪的人对性事不感兴趣;
- 年轻人只对性事感兴趣;
- 大学运动员都很酷;
- 金发美女通常蠢笨;
- 啦啦队队长往往很盛气凌人;
- 知识分子通常是书呆子;
- 学习很单调;
- 学校和现实生活没有任何关系。

如果使用上述假设前提,那就容易得出根本的,甚至是严重的错误。因为它们不公平合理,这会使我们错误判断人和事,得出错误推论或结论。要是我们认为所有的知识分子都是书呆子,遇到一个知识分子时,我们就会认为他是书呆子,这对他是不公平的。

总而言之,公正性是一个重要标准,因为它促使我们清楚地认识到,为了实现自己的私欲,我们,或者别人,是如何歪曲自己的认识的。

5.11, 5.12

独立思考

分析假设前提的公正性



回顾你在 4.11 思考中所做的假设,逐个分析它们是否公正,对于那些不符合条件的,重新给出符合公正性的假设。

把思维标准应用于日常讨论中



你和朋友之间关于一个重要的、有争议的话题的讨论(辩论)录下来(如:“解决我们国家吸毒问题的最好方式是什么?”)。每次回放两到三条要点,看看它们符合或者违反了哪些思维标准。要特别注意,人们在思考时很少符合这些标准,日常生活中的思考也往往不清楚,即使你指出他们的错误,他们还是坚持自己的观点。你从中得出了什么结论?

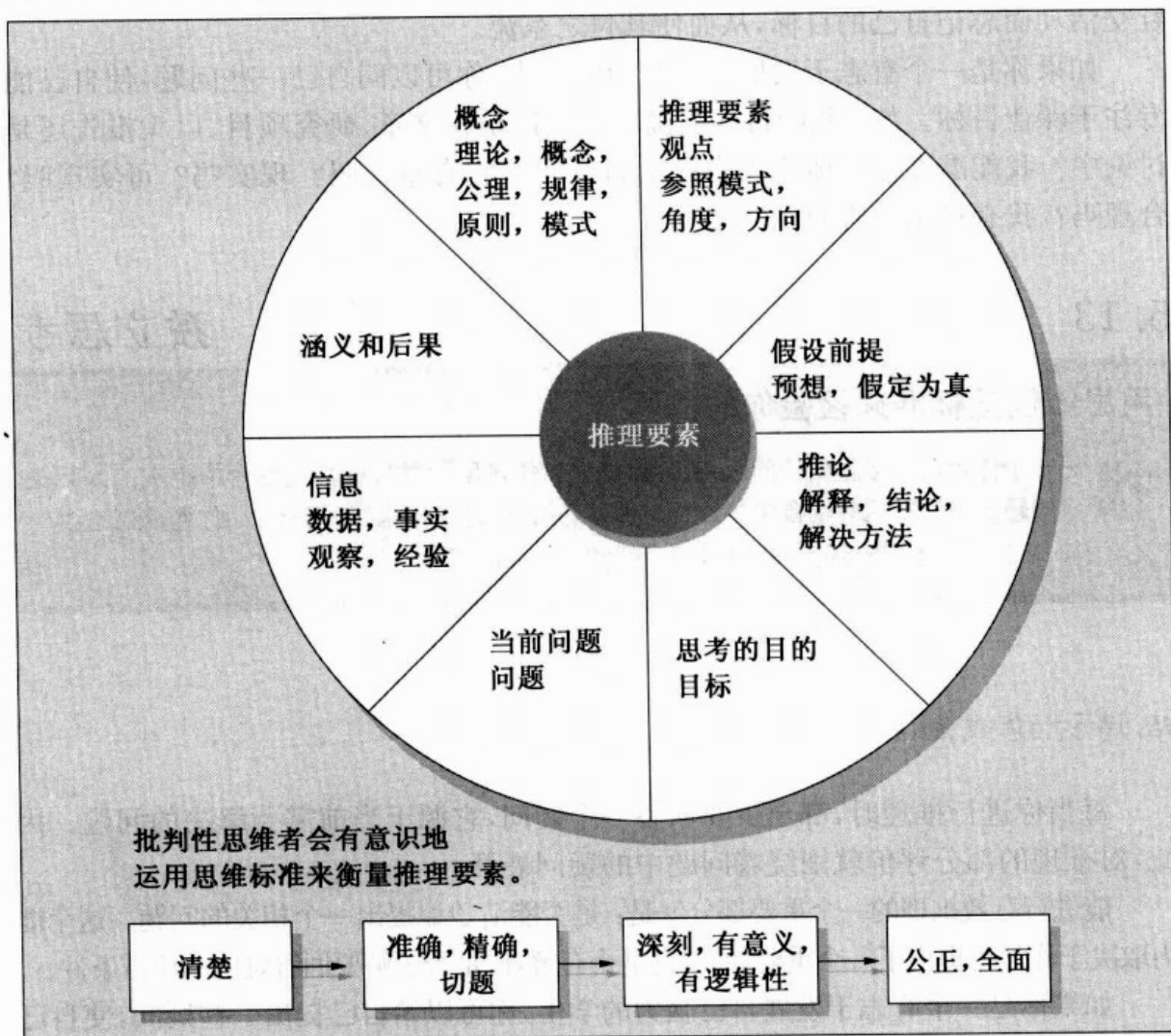
图 5.1 思维标准隐含着有力的问题,批判性思维者通常会提出这些问题

清 楚	逻 辑 性
你能清楚解释自己的观点吗? 你能举例说明自己的意思吗? 你能给出例子吗?	这些看法都有意义吗? 你的首段和末段呼应吗? 你所说的跟证据一致吗?
准 确	意 义
我们如何进行检验? 我们如何证明这是真的? 我们怎样才能证实或检验这一点?	这是需要考虑的最重要的问题吗? 这是需要关注的主要观点吗? 哪一条事实是最重要的?
精 确	广 度
你能更确切一些吗? 你能再给出一些细节吗? 你能更精确一些吗?	我们需要从另一角度去看待这个问题吗? 我们需要考虑另一种观点吗? 我们需要以其他方式看待这个问题吗?
深 度	公 正
哪些因素使这个问题变得复杂? 这个问题的复杂性是什么? 我们需要解决的难点是什么?	我的思想在该情境中合理吗? 我的假设前提有证据支持吗? 我对概念的使用和它们的定义一致吗? 还是 我为了达到自己的目的而歪曲使用它们?
切 题	
这一点跟问题有什么关系? 这一点如何牵涉到当前问题? 这一点怎样帮助我们解决问题?	

推理要素和思维标准的统一

我们已经讨论过推理的要素,也了解了剖析它们的重要性,即通过分析推理中的要素找出认识中的缺陷。另外,还介绍了评价思维的工具——思维的衡量标准。现在让我们来看看这些标准是如何评估推理要素的。

图 5.2 批判性思维者往往使用思维标准来衡量推理要素



意图和目标

只要存在推理，就是为了实现某个目标，达到某种目的，或者满足某种愿望和需要，而人类推理中的错误往往在意图和目标阶段就产生，比如，如果目标不切实际，或是跟其他目标冲突，或者含混不清，那么在实现这个目标过程中所使用的推理思考也很难奏效。

因此，作为成长中的批判性思维者，你应该养成阐明目标的习惯，尽量让自己的每个目标都清晰明了，如果不能坚持自己的目标，也很难实现它。如果你在大学中的目标是取得学位，使自己将来更有可能找到好工作，拿到高薪，若你能将这个

目标铭记于心并努力实现它,你更有可能取得成功。但是,在大学里也很容易耽于社交活动而忘记自己的目标,从而使其付之东流。

如果你是一个有志于发展自己脑力的学生,你可以问自己一些问题,使自己能专注于课业目标。如:我的目标明确吗?无论是在文章、研究项目、口头报告还是讨论中?我能准确详细地说出自己的目标吗?它有意义吗?现实吗?可实现吗?合理吗?我有自相矛盾的目标吗?

5.13

独立思考

用思维衡量标准来检验你的目标

找 出一个你生活中很重要的问题,它可以是你工作场所、学校,或其他场合中存在的人际关系问题。把你在这些场合中的目标想清楚,并详细地说出来,问问自己:你到底想达到什么目的?它公正合理吗?现实吗?把答案解释给你的同学听。

尚待讨论或解决的问题

每当你进行推理时,都至少要回答一个疑问,它源于当前需要解决的问题。因此,对推理的部分评价就围绕着问题中的疑问展开。

能进行有效推理的一个重要部分就是:是否能清楚地提出一个相关的问题。这个能力取决于你是否提出了一个重要疑问,它是否有解,你是否了解要回答疑问的所需条件。

如果你是一个有志于发展自己脑力的学生,你可以给自己提出一些疑问,使自己专注于课程中的一些重要问题。比如:当前要回答的最基本疑问是什么(关于一场演讲、一个章节、一次讨论)?疑问究竟是什么?简单还是复杂?如果复杂,什么因素使它复杂?我是否在集中精力解答疑问(在这次讨论中,或者在一篇我正在撰写的论文中)?是否有一个以上的重要疑问需要回答和解决(在这次讨论中,等等)?

5.14

独立思考

用思维衡量标准来检验疑问

回 顾 5.13 独立思考中的重要问题,说明你要解决的问题是什么,再清楚、精确地说明这个问题产生的疑问。问题有何复杂性?为了有效地推理,是否有一个以上的疑问需要解决?把你的答案向你的同学解释。

观点或参考系

我们在推理时,一定是带着某种观点或参考系,因此,观点或参考系中的缺陷也可能导致推理中产生问题。

一种观点可能太狭隘,也可能是基于错误或误导性的信息,可能本身就自相矛盾,也可能有失偏颇。而批判性思维者总是尽量采用一种对别人也公平的观点,哪怕是对立观点。他们希望自己的观点全面、灵活、合理,条理清楚且前后一致。所以,好的思考者在推理时也会考虑其他观点。

如果你是一个有志于发展自己脑力的学生,你可以给自己提出一些疑问,使自己专注于课程中的一些观点。比如:我从什么角度看待这个问题?我是否局限于自己的观点,而不能从其他角度去看待问题?为了正确思考当前问题,我是否需要从很多角度来考虑?这个作者的观点是什么?这门学科的参照系是什么?不同观点是否隐含了不同的世界观?

5.15

独立思考

用思维衡量标准来检验你的观点

继续你在 5.14 独立思考中提出的问题,阐明有关这个问题的观点是什么,并清楚精确地表述每个观点,一定要全面考虑所有相关的观点(这样才是全面思考),并准确表达每种观点(即便是对你个人不支持的观点)。

信息、数据和经验

推理总是围绕某些素材或现象展开,所以推理所赖以进行的经验、数据、证据或原始素材中的任何“缺陷”往往都是问题的来源。

推理者的能力如何,应该从他是否能清楚、公平、准确地采集证据来判断。因此,作为一个学生,无论你是在准备论文,研究所学课程中的问题,还是思考生活中的一个问题,你都应该对支持你做出结论的信息进行评判,它是否跟当前问题密切相关,是否足以使你达到目标。你还应该判断,自己是公正考虑这些信息,还是歪曲使用,只为了适用于自己的(往往是自私的)观点。

如果你是一个有志于发展自己脑力的学生,你可以给自己提出一些疑问,使自

己专注于课程中的一些信息。这些疑问包括：正确认识这个问题所需要的最重要的信息是什么？还有没有其他的信息来源需要加以考虑？我如何检验自己使用的信息正确无误？我所使用的所有信息都一定和当前问题密切相关吗？

5.16

独立思考

用思维衡量标准来检验你所使用的信息

继续上一个思考中的问题，说明你在思考中使用的信息，它可以是数据、事实或者个人经历，它们和假设一起帮助你得出结论。它们可以源于你的以往经验，口口相传的事实，研究结果，媒体资料，或者其他信息来源。把这些信息清楚地表达出来，并说明你如何检验它们的正确性和相关性？

概念、理论和见解

所有推理过程都要使用一些见解或者概念，包括理论、法则、公理以及推理中的固有规则。因此，这些见解或者概念中的任何“缺陷”也可能导致推理出现问题。

作为一个积极的批判性思维者，你应该更深入研究自己使用的概念，看看你有多了解这些概念，它们和问题是否相关，那些法则是否被你的观点歪曲；你还应该注意自己如何使用概念，哪些概念最重要，它们之间是如何相互联系的。

如果你是一个有志于发展自己脑力的学生，你可以给自己提出一些疑问，使自己认识到课程中概念的重要性。如：为了使这门课程对我的生活有所帮助，我应该学习的最根本的概念是什么？这个概念和其他基本概念有什么联系？这门课程最重要的理论是什么？我掌握了重要概念吗？为了弄懂老师解释的概念，我需要提出什么问题呢？

5.17

独立思考

用思维衡量标准来检验概念

继续前述问题，指出你在推理中所使用的最重要的指导概念。举例来说，如果你既想锻炼保持体形，又想有足够的时间去学习以及和男(女)朋友相处，那么你的关键概念就是身体健康，良好的学习和良好的关系。详细解释每个概念，了解自己是如何使用它们的。

假设

所有的推理都有个起点,这就是假设前提,因此,假设前提或先决条件中的缺陷也可能导致推理出现问题。

评判推理的技能包括判断一个人是否能依据相关的标准,辨认并说出假设前提。同样,假设可能是清楚、合理、连贯一致的,也可能截然相反。

如果你是一个有志于发展自己脑力的学生,你可以给自己提出一些疑问,使自己充分利用所学课程中的重要假设。比如:这个学科(或是演讲、讨论、文章、实验)认定属实的前提是什么?它们合理吗?是否有必要提出质疑?这本书的作者在第二章的假设前提是什么?它们合理吗?有问题吗?

5.18

独立思考

用思维衡量标准来检验假设前提

继续前述问题,说出你在推理中使用的最重要的假设,对哪些你想当然的假设需要提出质疑?比如上述那个既想锻炼保持体形,又不想耽误学习及影响人际关系的例子,主要的假设可能有:

1. 学习比没有人际关系重要;
2. 我有足够的合理锻炼的知识;
3. 在大学中我必须干一份兼职工作(而不是申请助学贷款);
4. 我有足够的时间完成以上任务。

清楚、精确地说出你的假设前提,要确保它们的合理性。

涵义和后果

当我们推论时,涵义会随之产生;当我们做决定时,后果也会随之出现。因此,作为批判性思维者,不管涵义在何时何地出现,我们都应该加以理解。我们应该找到可能会出现的后果,看看我们的行为会导致什么结果,并在问题出现之前就做出预测。

有时我们以为一件事情的涵义终究有限,实际上它是无穷无尽的;后果亦然。所以,如果不能跟随推理的涵义和后果,也很有可能产生问题。因此,是否能理解并说明涵义和后果也可以衡量一个人的推理能力。

如果你是一个有志于发展自己脑力的学生,你可以给自己提出一些疑问,使自

已重视思维中的重要涵义。这个生物学理论、这种现象或者这条经济政策中最重要涵义是什么？这项政治举措的涵义是什么？在这种场合下，不这样做会有什么后果？如果采取这种行动，会有什么样的后果？我们倾向于以这种而不是其他方式来解决一个社会问题，反映了什么重要内涵？美国参加第一次世界大战的（社会、政治、经济、文化）内涵是什么？

5. 19

独立思考

研究你的推理的涵义

继 续前述问题，说明你可能做的决定的涵义，填好以下空白：如果我决定要_____，那么可能会发生_____；如果我另外决定要_____，那么可能会发生_____。

在这个活动中，要强调的是每个决定所产生的逻辑涵义和潜在后果，一定要着重于每个决定的重要涵义。再做进一步的练习：在以下决定中，可能会产生的后果是什么？（1）结婚；（2）不上大学；（3）一辈子待在家乡；（4）为了好玩而吸毒。

推论

我们推理时都按照以下步骤进行：“因为这样，所以那样。”大脑首先判定一个场景和一些实际情况，然后在此基础上得出结论。当大脑产生这个活动时，也就做出了推论。是否能做出合理推论也会成为推理中的问题所在。例如，如果你看到一个衣衫褴褛的人坐在街角，烂铺盖卷放在旁边，手里拿着一个牛皮纸裹着的瓶子，你可能会推测他是个叫化子。这个推论是根据你在该场景中看到的事实和自己的假设得出的。可是，这个推论可能有道理，也可能没道理。

批判性思维者应该精于做出正确推论。首先，应该学会确认：自己或者别人什么时候已经做了推论？这篇文章的基本推论是什么？推论的依据又是什么？合理吗？我在这篇论文中的主要推论（结论）是什么？合理吗？这种理论、处理方式、解决问题的方式中的主要推论又是什么？它有逻辑性吗？结论有意义吗？解释合理吗？这些都是你需要留心发问之处。

如果你是一个有志于发展自己脑力的学生，你可以给自己提出一些疑问，使自己在任何场景中都能发现重要推论。如果有某些事实论据，是否可以得出一种以上的合理推论（结论、解释）？还应该考虑哪些合理结论？从现在开始，时刻关注并发现自己的推论，培养确认推论的能力，这样才能分析它。

5. 20

独立思考

用思维衡量标准来检验推论

继续你一直在研究的问题,说明(根据所获信息)解决问题时你得到的推论或结论。你可能已经在独立思考 5. 19 中做过这个练习,一旦你考虑清楚可能得到的结论,最后给出一个定论,叙述时要清楚、精确,还要确保自己基于信息和概念所得到的推论是有道理的。

用思维衡量标准来检验自己的观点: 几条指导原则

正如我们所强调的,所有推理过程都包含 8 个要素,每个要素都可能产生一系列的问题,这里我们总结出一些在推理中你应该注意的“检查点”:

1. 所有的推理都有一个目标。
 - 花一定的时间清楚地说出自己的目标。
 - 挑出那些有意义和现实可行的目标。
 - 把自己的目标和其他相关目标区分开。
 - 确定你的目标是公正的(即没有损害他人权利)。
 - 经常检查自己是否还在集中于目标,没有跑题。
2. 所有的推理都是为了回答问题或解决困难。
 - 花一定的时间清楚、精确地说出当前的问题。
 - 用几种方式来表达这个问题,阐明它的意义和范围。
 - 把问题分解成几个小问题(如果可以的话)。
 - 确定问题的类型(历史、经济、生物等等),以及问题是否有一个标准答案,是否仅可以从一个角度去解决,还是需要从几种角度去推理。
 - 分析问题的复杂性(深入思考问题)。
3. 所有的推理都以假设为前提。
 - 清楚说明自己的假设,衡量它们是否合理。
 - 思考假设是如何形成观点的。
4. 所有的推理都从某种观点出发。
 - 清楚说明自己的观点。
 - 找出其他相关观点,说明它们的优势和弱项。
 - 评判各种观点时,尽量做到公正。

5. 所有的推理都是基于数据、信息、证据而做出的。
 - 只对那些有数据支持的事情做出论断。
 - 既找出支持你的观点的信息,也找出反对你的观点的信息。
 - 确定所有信息都很清楚、准确,而且和当前问题密切相关。
 - 确定自己收集了足够多的信息。
 - 尤其要确定自己已经全面考虑了所有重要的相关信息。
6. 所有的推理都由概念和见解来表达、定型。
 - 清楚说明基本概念。
 - 思考其他概念或者对概念的其他定义。
 - 确定自己在谨慎精确地使用概念。
 - 合理地使用概念(不要歪曲它们的既定意义)。
7. 所有的推理都包括推论和解释,只有这样,我们才能得出结论,解释论据。
 - 推理不要超出证据的涵义。
 - 检查推论之间是否互相一致。
 - 确定使你得到结论的假设前提。
 - 确定你的推论符合信息内容。
8. 所有的推理都存在涵义和后果。
 - 找到跟推理一致的涵义和后果。
 - 既找到正面涵义,也找到负面涵义。
 - 全面考虑所有可能会产生的重要后果。

5.21

独立思考

思考中应检查的要点

针

对列出的 8 个分类,把每个检查点转化为一个或一组问题。当你完成这个列表并能主动利用这些问题时,你将拥有强大的思考工具。

例如,在第一个分类中,所有的推理都有一个目标,如第一个检查点的问题是,“花一定的时间清楚陈述你的目标。”它所蕴涵的两个问题是:“我的目标到底是什么?”以及“我对自己的目标清楚吗?”

图 5.3 下面的图表主要讨论思维中的目标,它有助于掌握如何将思维衡量标准应用于目标,以及有技巧和无技巧的思考者在使用目标时有何不同。

目 标 (所有的推理都有一个目标)		
基本标准: (1) 清楚, (2) 有意义, (3) 可实现性, (4) 一致, (5) 合理		
常见问题: (1) 不清楚, (2) 无价值, (3) 不现实, (4) 矛盾, (5) 不公正		
原 则: 为了正确推理,你必须清楚了解自己的目标,目标必须公平合理。		
有技巧的思考者	无技巧的思考者	批判性的反思
花费时间来清楚地陈述他们的目标。	经常不清楚自己的主要目标。	我有没有说清楚自己的目标? 我想要达到什么目标? 我有没有用几种方式来阐明目标?
区分自己的目标和其他相关目标。	在不同的,甚至是互相矛盾的目标之间摇摆。	我还能想到哪些不同的目标? 它们之间有什么联系? 我是不是在朝另一个方向前进? 我如何协调这些矛盾的目标?
定期提醒自己注意目标,不要远离目标。	找不到自己的基本目标。	在写这个提案时,我是不是有些脱离目标了? 第三和第四段如何跟我的主要目标联系起来?
采取切实可行的目标。	设定不实际的目标。	在这个方案中,我的期望是不是太多了?
挑选有意义的目标。	选择琐碎的目标,似乎它们很有意义一样。	实现这一目标的意义是什么? 我是不是应该专注于另一个更重要的目标?
选择跟其他目标相一致的目标。	由于疏忽而否定了自己的目标,思维往往不受控制,选择一些不一致的目标。	提案的一部分是不是削弱了另一部分要达到的目标?
经常调整自己的想法来适应目标。	不调整自己的想法以适应目标。	我的论点和问题相一致吗? 我的行为和目标一致吗?
选择公平的目标,考虑别人的愿望和权利。	牺牲别人的愿望和权利,选择自私的目标。	我的目标自私吗? 还是只关心自己的愿望? 有没有考虑别人的权利和需要?

图 5.4 该图主要讨论思维中的疑问/问题。它将有助于掌握如何将思维衡量标准应用于问题，以及有技巧和无技巧的思考者在使用问题时有何不同。

主要问题/疑问 (所有的推理都是为了回答问题或解决困难)		
基本标准: (1) 清楚精确, (2) 有意义, (3) 有答案, (4) 切题 常见错误: (1) 不清楚不精确, (2) 无意义, (3) 无答案, (4) 不切题 原则: 要解决一个问题, 首先它必须有答案有解, 你必须清楚该问题, 并知道要全面地回答问题需要哪些条件。		
有技巧的思考者	无技巧的思考者	批判性的反思
清楚自己要解决的问题。	经常不清楚自己所提出的问题。	我清楚主要问题吗? 能够准确地把它表达出来吗?
可以以多种方式表达一个问题。	表达问题模糊不清, 而且觉得重新阐述问题很难。	为了认清问题的复杂性, 我能够以多种方式表达问题吗?
可以把一个问题分解成多个子问题。	不能分解问题。	我有没有把问题分解成子问题? 主要问题中包含的子问题是什么?
定期区分不同类型的问题。	混淆不同类型的问题, 因此往往不恰当地回答问题。	我有没有混淆提出的问题类型? 例如: 我是否混淆了一个法律问题 and 道德问题? 我是否把一个见仁见智的问题当成了必须做出判断的问题?
区分有意义的和琐碎的问题。	把琐碎的问题当成了有意义的问题。	我是否关注琐碎问题而忽略了必须考虑的问题?
区分切题和不切题的问题。	把不切题的问题当成了切题的问题。	我在这个讨论中提出的问题和主要问题相关吗?
对问题的内在假设前提很在意。	经常提出设圈套的问题 (诱导别人说出不利于他们的答案)。	我提问题的方式是在设圈套吗? 我是不是一开始就错把自己的观点当成正确的?
明白哪些问题自己可以回答, 哪些不能回答。	试图回答自己无法回答的问题。	我能回答这个问题吗? 回答这个问题需要具备哪些信息呢?

图 5.5 该图主要讨论思维中的观点。它将有助于掌握如何将思维衡量标准应用于观点,以及有技巧和无技巧的思考者在使用观点时有何不同。

观 点 (所有的推理都从某种观点出发)		
基本标准: (1) 灵活(2) 公平(3) 清楚(4) 有广度(5) 切题		
常见问题: (1) 受限制(2) 有偏见(3) 不清楚(4) 狭隘(5) 不切题		
原 则: 要进行良好的推理,你必须找出与问题相关的观点并真正理解。		
有技巧的思考者	无技巧的思考者	批判性的反思
牢记人们会有不同的观点,特别是对有争议的问题。	不相信别人的正确观点。	我有没有阐明自己解决问题的出发点? 我有没有考虑跟问题相关的反对意见?
表达其他观点,并用它们进行推理来理解更多的观点。	不能从迥异于自己的观点的角度出发去看问题;不能设身处地从不同观点去推理。	我已经树立了自己的观点,可是我有没有从别人的角度出发,去考虑问题最重要的方面?
搜寻其他意见,尤其当他们对当前问题有着强烈兴趣时。	当他们不太关注当前问题时,有时还能容忍不同意见;但当他们对问题有强烈兴趣时,就做不到了。	我表达某人观点的方式是不是不公正? 我是不是因为个人感情而无法领会别人的观点?
主要思考那些有定论的问题。	把多维问题误当作有定论的问题;坚持认为,对于多维问题也只有一种参照系。	这个问题是多维的还是定论的? 如何判定? 我是否误以为只有一种相关见解,而实际上还存在着诸多相关见解?
能够预见自己的偏见。	对自己的偏见毫无意识。	这个判断偏颇还是合理? 如果是偏颇的,原因何在?
能从全面、丰富的视角去处理问题。	只能从肤浅、狭隘的观点出发进行推理。	我解决问题的方式是不是太狭隘了? 为了能合理解决问题,我有没有考虑别的意见?

图 5.6 该图主要讨论思维中的信息。它将有助于掌握如何将思维衡量标准应用于信息,以及有技巧和无技巧的思考者在使用信息时有何不同。

信 息		
(所有的推理都基于数据、信息、证据、经验和研究)		
基本标准: (1) 清楚(2) 切题(3) 全面收集,公平表达(4) 准确(5) 充足(6) 前后一致		
常见问题: (1) 不清楚(2) 不切题(3) 偏颇(4) 不正确(5) 不充足(6) 前后矛盾		
原 则: 只有当信息依据合理正确时,推理才能合理正确。		
有技巧的思考者	无技巧的思考者	批判性的反思
只有收集到足够证据时,才会做出论断。	不考虑所有有关信息就得出结论。	我的判断有足够的证据吗?
可以说出并评判自己论断背后的证据。	无法说出推理中使用的信息依据,因此也无法对推理进行理性检验。	还有哪些可以支持我的论断,但我却没表达出来? 我有没有评估过所用信息的准确性和切题程度?
主动寻找反对自己观点的(而不只是有利于自己)信息依据。	只收集那些有利于自己观点的信息。	从哪里可以找到支持反对意见的依据? 我去找了吗? 我有没有公正地考虑反对方的依据呢?
集中于相关信息,摒弃无关依据。	没有仔细区分相关和无关依据。	我的数据和自己的论断有联系吗? 我有没有忽略有关的信息?
只有存在足够依据和合理推断时,才会给出结论。	做出证据以外的推论。	我的结论是否超出了所引证据?
能够清楚公正地说出自己的证据。	歪曲论据,或是错误表达。	我对信息的表述是否清楚连贯? 为了有利自己的观点,我有没有歪曲信息?

图 5.7 该图主要讨论思维中的概念。它将有助于掌握如何将思维衡量标准应用于概念,以及有技巧和无技巧的思考者在使用概念时有何不同。

概念和见解 (所有的推理都由概念和见解来表达、定型)		
基本标准: (1) 清楚(2) 切题(3) 有深度(4) 正确 常见问题: (1) 不清楚(2) 不切题(3) 肤浅(4) 错误 原则: 只有当概念清楚、切题、现实并且有深度时,推理才能如此。		
有技巧的思考者	无技巧的思考者	批判性的反思
明白自己和他人使用的基本概念和见解。	不清楚自己和他人使用的基本概念。	我思考时使用的主要概念是什么? 别人呢?
能够解释自己使用的关键字词的基本涵义。	不能正确解释自己使用的关键字词的基本涵义。	我清楚基本概念的内涵吗? 例如: "狡猾的" 是否有贬义的意思, 而 "聪明的" 却没有呢?
可以辨认单词的不规范或特定用法。	不能判断自己的用法是否背离标准字词的用法。	我从哪里知道这个概念的定义? 例如: 我从哪里知道…… 的定义? 我是否把自己无根据的结论当成了定义?
清楚哪些是无关的概念和见解, 并且从概念和见解的相关功能去使用它们。	使用的概念不符合主题或问题。	我对 "爱" 的理解正确吗? 例如: 我无意中表现出的行为是否暗示着: 爱一个人就有权粗暴地对待他/她呢?
深入理解所用概念。	不能深入理解所用概念。	我对概念的理解够深入吗? 例如: 医疗保健这一概念并没有考虑到病人的权利和待遇。我是否应该更深入地思考这个概念?

图 5.8 该图主要讨论思维中的假设前提。它将有助于掌握如何将思维衡量标准应用于假设前提,以及有技巧和无技巧的思考者在使用假设前提时有何不同。

假 设 前 提		
(所有的推理都以假设我们想当然持有的信念为前提)		
基本标准: (1) 清楚(2) 合理(3) 一致		
常见问题: (1) 不清楚(2) 不合理(3) 自相矛盾		
原 则: 只有当假设前提正确时,推理才能合理正确。		
有技巧的思考者	无技巧的思考者	批判性的反思
清楚自己的假设前提。	经常不清楚自己的假设前提。	我对自己的假设前提了解吗? 我是否明白自己的假设前提的来源依据?
在有足够证据的前提下,做出合理假设。	所做假设往往不合理。	我是否只根据以往的一种经历就对将来做出了假设呢? 我能证实自认正确的事情吗? 就所提供的证据而言,我的假设合理吗?
所做假设符合其他假设前提。	经常得出自相矛盾的假设前提。	我在前半部分论点中使用的假设前提和现在使用的假设前提相矛盾吗?
经常思考什么是自己的假设前提。	忽略假设前提。	我在该场景中的假设前提是什么? 合理吗? 我从哪里获取这些假设的?

图 5.9 该图主要讨论思维中的涵义。它将有助于掌握怎样将思维衡量标准应用于涵义,以及有技巧和无技巧的思考者在使用涵义时有何不同。

涵义和后果		
(所有的推理都是有指向性的,存在涵义。一旦运作起来,推理就会产生后果。)		
基本标准: (1) 有意义(2) 有逻辑(3) 清楚(4) 精确(5) 完整		
常见问题: (1) 无意义(2) 不现实(3) 不清楚(4) 不精确(5) 不完整		
原则: 为了更好地进行推理,你必须仔细研究可能会产生的涵义和后果。		
有技巧的思考者	无技巧的思考者	批判性的反思
能够发现推理可能会产生的重要涵义和后果。	在做出决定或发表见解后,只能找到很少的甚至找不到任何重要涵义和后果。	我有没有说明自己行为的重要后果? 如果我要采取这种行动,还有哪些后果是我没有考虑到的?
能够清楚精确地说出潜在的涵义和后果。	表达涵义和后果时不清楚,不精确。	我是否清楚地描绘出了自己行为可能会产生的后果?
既能寻找潜在的良性后果,也能寻找不良后果。	只能找到自己一开始想到的后果,它可能是不良的也可能是良性的,但往往两者都不是。	我也许清楚认识到了自己所做的决定的良性后果,但对于不良后果呢?
能够预测到意外后果发生的可能性。	当决定产生意外后果时,往往措手不及。	如果做出这个决定,可能会产生什么意想不到的后果? 哪些因素会产生不良后果,且不受我控制?

图 5.10 该图主要讨论思维中的推论。它将有助于掌握如何将思维衡量标准应用于推论,以及有技巧和无技巧的思考者在使用推论时有何不同。

推论和解释		
(所有的推理都包括推论,只有这样,我们才能得出结论,解释论据和情势。)		
基本标准: (1) 清楚(2) 有逻辑(3) 公正(4) 深刻(5) 合理(6) 一致		
常见问题: (1) 不清楚(2) 没有逻辑(3) 不正当(4) 肤浅(5) 不合理(6) 自相矛盾		
原则: 只有当推论(结论)正确合理时,推理本身才能正确合理。		
有技巧的思考者	无技巧的思考者	批判性的反思
清楚自己的推论,并能详细说出。	不清楚自己的推论,也无法明白地说出。	我对自己的推论清楚吗? 我有没有把它清楚表达出来?
往往能做出符合证据的推论。	经常做出不符合证据的推论。	我的结论在逻辑上符合证据吗?
推论往往深刻而不肤浅。	做出的推论往往很肤浅。	我的结论肤浅吗?
结论往往很合理。	结论往往不合理。	我的结论合理吗?
推论或结论之间紧密联系。	推论或结论往往自相矛盾。	我在第一部分得出的结论和结尾部分的结论矛盾吗?
很清楚导致推论的假设前提。	不去弄清楚导致推论的假设前提。	我的推论是不是建立在错误的假设前提之上? 如果假设前提更合理的话,推论会怎样变化?

第六章 正确提问引发出色思维

一个好的思考者不可能是一个差劲的提问者。可以说,思维不是由答案,而是由问题推动前进的。例如,在物理学或生物学领域,如果学科奠基人没有提出问题,这些学科现在也不会位居前列,因为每一个学科领域都是为了解决一些急需回答的问题应运而生的。而且,只有重视新问题及它们对思维的推动作用,每门学科才能蓬勃发展。如果一个研究领域不再致力于解决问题,它也就濒于消亡了。所以,为了进行思考,人类必须提出可以激发认识的问题。

提问的重要性

问题体现了要完成的任务和存在的疑点。而答案往往是思考的终结。只有当答案引发新的问题时,思考才能继续下去。这也就是说,只有你心中有问题时,你才是在真正地思考和学习。而且,问题的质量决定了你的思想的质量;如果没有问题,你就对寻找答案失去了兴趣。

当生物学家和生物化学家提出以下问题时,他们就取得了进展:“我们人类是由什么组成的? 人体如何运转? 生命是什么?”当他们考虑到亚细胞和单细胞的阶段时,就取得了更大的进展,因为他们就单细胞提出了问题:蛋白质是什么? 酶是什么? 什么是酶的反应? 单分子生物如何发展成宏观生物? (杰冯斯,1964)通过研究这些亚细胞问题,他们才能提出更重要的问题,如:“维生素和化学成分相互如何作用和使人体更健康? 癌细胞和普通细胞有什么差别? 哪种食物可以和人体内的化学成分相互作用,从而减少癌细胞生长的可能性?”

最好的老师也往往最能理解学与问的关系。杰冯斯(1964)曾这样评价自己的学生:“那些提问题的学生使我获益最多,而那些即使是看上去很迷惑的学生也使我从中受益,因为他们促使我更清楚地表达自己。”

思想应该能结出果实,否则就一无所用。而我们提出的问题决定了思维的方向,只有思维引导我们通往重要的领域,我们才能学到有价值的东西。

6.1

独立思考

质疑你的问题

回 答这个问题: 哪些针对你自己的问题是你最乐意回答的? 一旦想出 3 至 4 个问题, 就回答下面的问题: 这些问题的方向是什么? 它们如何影响你的行为、情绪、经历以及生活质量? 例如, “我怎样才能挣钱最多?” 过分关注这个问题, 可能使你忽略另一个问题的重要性, 那就是: “我有没有跟所尊敬的人建立友好关系?”

下面, 看看针对思维要素和衡量标准的问题如何使我们的思考更有条理。有深度的问题促使我们透过事物表象去思考, 认识到其复杂性。

- 针对目标的问题使我们明确任务。
- 针对信息的问题使我们重视信息来源和信息质量。
- 针对解释的问题使我们认识到自己如何组织信息, 给信息赋予意义, 并思考其他赋予意义的方式。
- 针对假设前提的问题使我们认真研究自己想当然的东西。
- 针对涵义的问题使我们清楚自己想法的后果。
- 针对观点的问题使我们检查自己的观点, 并研究其他相关观点。
- 针对切题的问题使我们看到哪些东西有关, 哪些东西无关。
- 针对正确性的问题使我们评判并检验思想的真实性和正确性。
- 针对精确性的问题使我们提供细节, 尽量具体。
- 针对一致性的问题使我们检验自己的思想有无矛盾。
- 针对逻辑性的问题使我们研究如何使思想形成一个整体, 让它们自成体系又有有机联系。

6.2

独立思考

检验自己的问题有没有深度

回 答下列问题：你在生活中关心的问题有没有深度？在多大程度上，你质疑自己的目标？假设前提呢？思想和行为的涵义呢？你有没有怀疑过自己的观点？你的观点有没有阻碍自己从反对角度去看问题？如果有，是什么时候？

你有没有检验过自己是否言行一致？思维是否有逻辑性？以上答案和思考揭示了你的什么思维习惯？

呆板问题反映出思维迟钝

实际上，大多数学生根本不会提出以上这些引发思考的问题。他们只会问一些呆板的问题，如：“考试要考这个吗？”这样的问题反映出他们不愿思考。

我们必须不断提醒自己，在某种程度上，只有提出问题，大脑才开始思考。没有问题也就等于没有理解。肤浅的问题等于肤浅的理解，不清楚的问题等于不清楚的理解。如果你静坐在教室中，你的头脑很可能也毫无反应。这样，你要么不提出问题，要么就提出一些肤浅、错误的问题。因此，你应该努力练就这样的状态：即使你外表看起来很安静，但内在的思维却很活跃，并提出有益于学习的问题。

如果你想深入独立地学习，就应该努力促使自己提出问题，它们又会产生更多新的问题。

6.3, 6.4

独立思考

边阅读边提问

阅 读你的教科书中的一个章节，以提出问题为基本目标。只有当你边读边提出问题时，你才是在批判性地阅读。每读完一小节或几段课文之后，把自己的所有问题列出来，看你是否能回答它们。你可以从书中找答案，也可以在课堂中提问。

检验自己的提问能力

在 你思维发展的现阶段，你认为自己是一个有技巧、有深度的提问者吗？也就是说，你认为自己的问题的质量如何（包括你与他人一起探讨及自我思考的一切问题）？你认识一个可以称得上有深度的提问者吗？如果有，是什么让你觉得他的问题有深度？

掌握三类问题

在进一步讨论如何深入思考之前,我们要介绍一种实用的把问题分门别类的方法。对于搞清楚问题中所需要的推理方式,这种方法提供了很好的“助推”作用。

三种问题是:

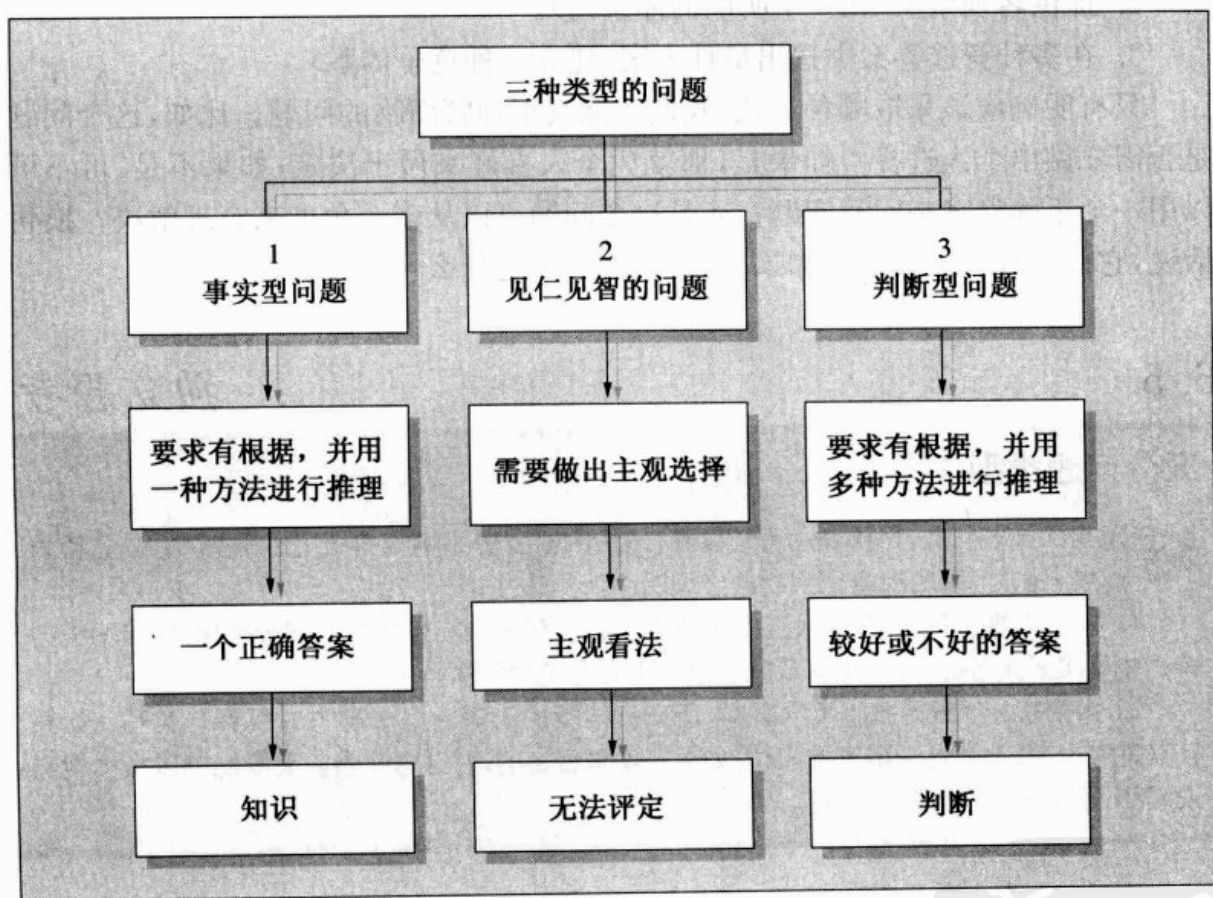
1. 事实型问题。这种问题只有一个正确答案,如:
 - 铅的沸点是多少?
 - 这个房间有多大?
 - 这个微分方程式的解是多少?
 - 计算机上的硬盘驱动器是如何工作的?
2. 见仁见智的问题。这种问题的答案因各人看法不同而异,在这个种类中,主观性意见起主要作用。比如:
 - 你喜欢在山中度假还是在海边度假?
 - 你喜欢留什么发型?
 - 你喜欢看戏吗?
 - 你最喜欢哪种类型的食物?
3. 判断型问题。这种问题需要推理,而且往往有一个以上的合理答案。这种问题经常用于辩论中,我们要从各种可能性中找出最佳答案。
 - 什么是解决现今经济问题的最佳方式?
 - 怎样做才能显著减少吸毒人数?
 - 拯救地球的最好方法是什么?
 - 堕胎合乎道德规范吗?
 - 死刑应该被取消吗?

只有第二种问题(见仁见智的问题)是纯粹个人主观意见。第三种问题需要做出合理判断,答案可以用思维的一些通用的衡量标准来检验,如:清楚、深度、一致等。

有些人认为,判断不是客观事实就是主观看法,所以,他们的问题的答案要么是事实,要么是意见。可是,对于受过教育的人来说,最重要的问题,也是我们最希望自己擅长的,是第三类,但这类问题现在几乎被忽略了。法庭上的法官就需要做出这种合理的判断,因为他不仅应该做出裁决,还应该以合理的有关证据和合

法推断为前提。可以说,他有道义上和法律上的义务,不要把判决建立在个人喜好或个人意见上。单纯的事实和个人意见跟通过合理推断得出的结论是无法相提并论的,因为后者的意义远远超出了前两者。虽然推理中必然使用事实,但周密的推断比起事实本身来要更有意义,而且,经过合理的推理得出的结论也远非简单的个人意见所能比。当然,法官的判决有时也是一种个人意见,但一个强制性的前提是:它必须建立在相关和正确的推断之上。

图 6.1 解决一个问题时,弄清楚它的类型是很有用的。它是一个有着确定答案的问题吗? 是一个需要主观选择的问题吗? 还是一个需要考虑不同答案的问题?



如果误把第三类问题当成第二类问题,就会产生伪批判性思维。因为,很多人会不加鉴别,认为所有的主观意见都同等重要。这样,他们就无法认识到思维衡量标准的重要性,有可能会提出这样的问题:“我不喜欢这些标准怎么办? 我为什么不能使用自己的标准? 难道我不能对自己的意见做主吗? 如果我是个情绪化的人呢? 如果我想听从直觉呢? 如果我认为灵性比理性重要呢? 如果我不相信理性呢?”当人们拒绝回答那些需要理性判断和深入思考的问题时,他们也

就无法区分这两者的差别：提供合理依据来支持一种观点与仅仅认定这个观点正确。

与之相对的是对自己见解负责的人。他们认为第三类问题需要从各个层面来仔细研究。换句话说,这种人知道哪些问题需要认真思考,而且也会这样做。也就是说,他们知道何时一个问题会有多种答案,而且,他们明白,在得出最后结论之前,必须以不同的方法去处理问题,真正理解跟自己意见相左的观点。

总的来说,我们对问题的处理方法如下:

1. 表达主观偏好。
2. 提供客观事实(在一个明确的体系内)。
3. 在多种竞选答案中选出最佳方案(建立一种竞争体系)。

只有明确应该采取哪种方式,我们才能真正理解面临的问题。比如,这个问题是否需要做出个人选择?如果是,那就凭个人喜好来做出决定;如果不是,可不可以用一个正确答案来回答问题?还是这个问题可以从多个角度来合理解决?换句话说,它是否存在争议性?如果有,最佳方案又是什么?

6.5

独立思考

区分问题类型 1

随意列出一些问题,但要表达清楚精确,然后判断哪些是事实型问题,哪些是见仁见智的问题,哪些问题需要推理判断。你可以以下面的方式去判断:

1. 提问,“要回答这个问题,还有哪些事实是任何一个有理智的人都会考虑的?”(如果还有一些事实需要考虑,那这个问题就不是个主观意见的问题。)
2. 如果有一些跟问题相关的事实,所有有理智的人都会以一种方式解释事实吗?如果答案是肯定的,那就是个事实型问题;如果答案是否定的,那么这些事实大概能够以多种观点去解释,因此它是个判断型问题。

当你研究一个问题时,一定要区分这三种类型。寻找有确定或正确答案的问题,它们可以通过定义或广泛认可的固定程序来解决。确定哪些问题只是个人喜好。最重要的是,要确定哪些问题可以从多种角度去解决,特别是这门学科里有争论的学派或理论时,这些问题会常常产生。例如,心理学中有很多争鸣的流派,弗洛伊德,荣格,阿德勒,理性情绪理论,格式塔,等等。思考者对各个学派的倾向性不同,对问题的看法也就不同,但都需要把各流派的观点考虑进去,从而得出不同的论断。

6.6

独立思考

区分问题类型 2

至少找出一门课程,包括不同的争鸣学派的意见。再想出一些问题,不同流派对它们会有不同见解。你对哪个流派的观点最清楚?从其他流派的观点来看,该流派的观点有何不妥?

成为苏格拉底式的提问者

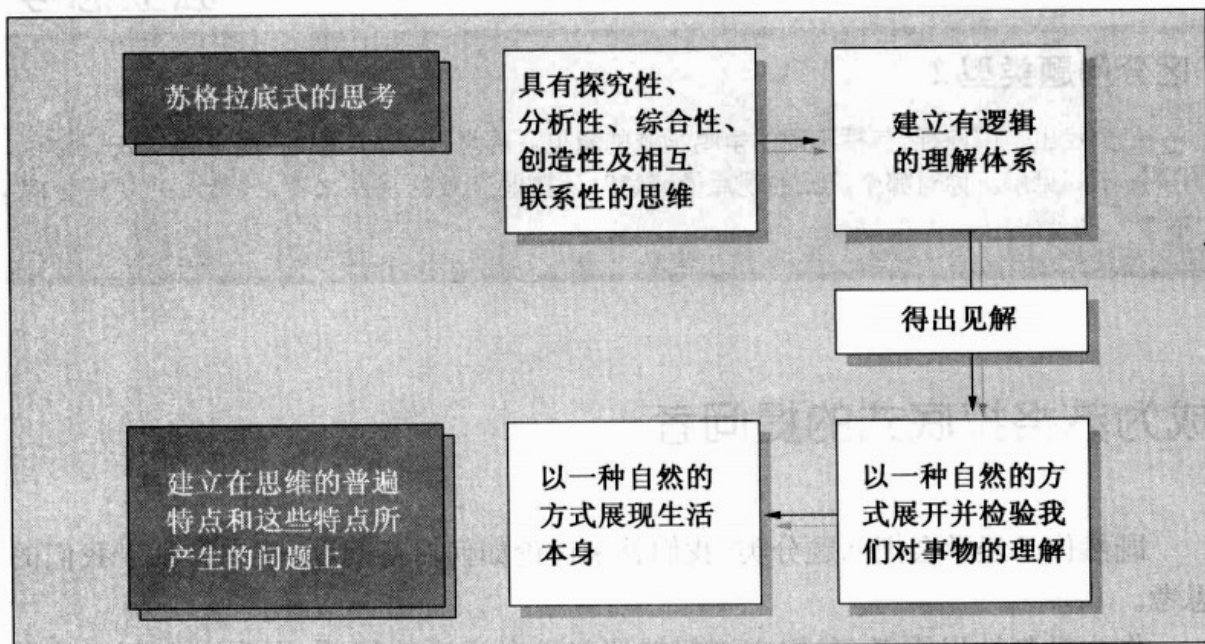
既然你已经学会把问题分类,我们就来讨论如何对待问题,使它有利于我们的思考。

作为批判性思维者,我们应该超越那些没有章法的问题,因为它们不管从哪个角度看都没有意义。因此,我们应该以苏格拉底的方式去提出问题,以这种方式,普通的问题也会更有条理,更有深度,并使提问者注重事物的真实性和合理性。

批判性思维的一个主要目标,就是在自己的思考中建立一个有序的“执行部分”,来更加理性地控制、评价、修正我们的思想、感情和行为。苏格拉底式的提问就可以实现这个目标。以下是苏格拉底式提问的基本原理,后面附有你在探究别人思想时会问的一些苏格拉底式的问题。

- 如果可能,试着去理解一种见解或看法的根本基础,并在以后的问题中遵循这些基础有可能产生的涵义。(例如:“你的信念依据是什么?你能更详细地解释自己的思想,让我更好地理解你的观点吗?”)
- 只有当一种思想和其他思想共同形成一个网络时,它才能完整地存在。因此,应该把所有的主张都当作引发更多思考的联结点,寻找它们之间的联系。(例如:“如果你所说属实,那 X 或 Y 不也如此吗?”)
- 所有的思想都需要进一步完善。(例如:“你能详细说明你所说的话,让我更好地理解吗?”)
- 所有的问题都是环环相扣的,思考也是如此。因此,提出问题时,也不要忘了它们会引发的其他问题。(比如:“要回答这个复杂的问题,还需要回答哪些相关问题?”)

图 6.2 苏格拉底式的思考是一种综合、有序的思考方式



6.7

独立思考

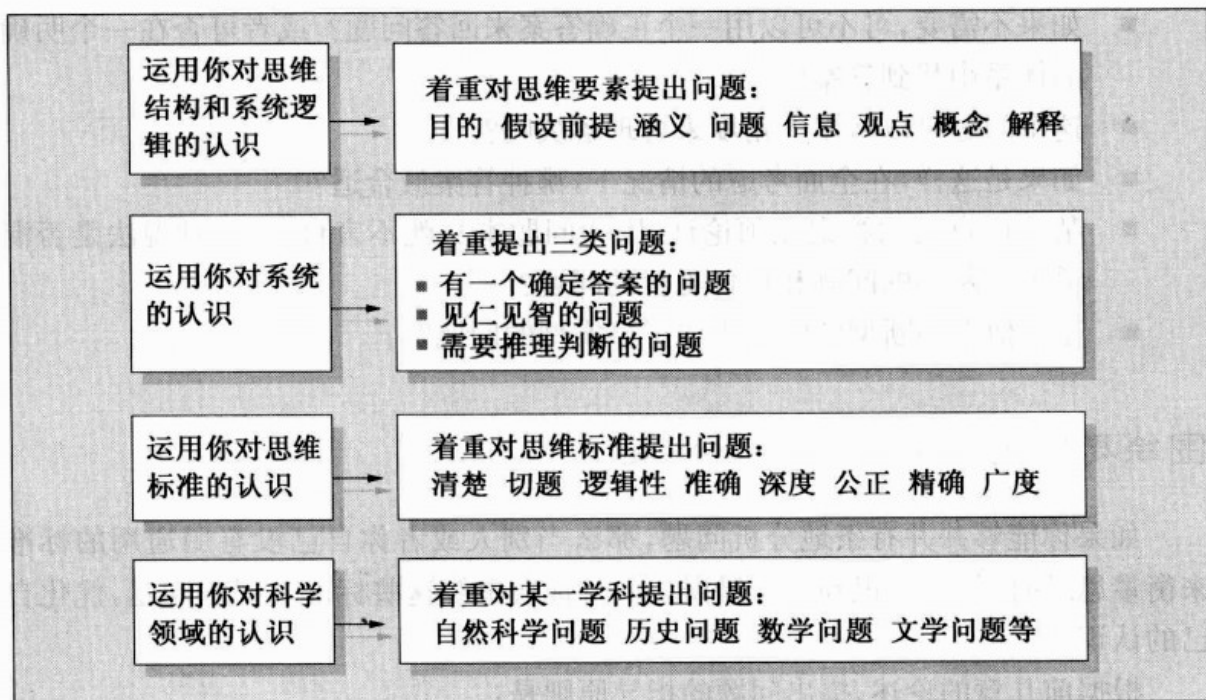
练习以苏格拉底的方式提问

当 你成为一个苏格拉底式的提问者，一个有条理的提问者，你就可以卓有成效地对任何人任何事提出问题了。向一个你认识的人询问他（她）深信不疑的事情，尽量系统条理且有深度。把对话录下来，注意采用我们给出的建议。结束后，重新回放磁带，对自己的提问能力进行分析。你探究别人的深层思想了吗？需要时你有没有要求别人进行解释？找到思想之间的联系了吗？总的来说，你给自己这个苏格拉底式的提问者打多少分？

为了使你的思想更有条理，除了用苏格拉底的方式去提出问题外，你还可以有别的方式：

1. 集中注意自己的问题类型（事实型，见仁见智型，还是判断型）。
2. 以思维的衡量标准为目标，重点对问题进行评价。
3. 以推理要素为目标，重点对问题进行分析。

图 6.3 如下四种提问方法可以产生有序思考



4. 设计出环环相扣的问题(必须先回答其他子问题才能给出答案的问题),分解一个复杂的问题。

5. 判断一个复杂问题中的子问题的范围。

在接下来的讨论中,我们会解释苏格拉底式问题的不同形式。当然,你在特定环境下提出的问题会由你当时的思维情境所决定,如果你能够熟练使用这些问题,就会看到它们在你的思维中发挥的重要作用。如果加以练习的话,它们就会最终成为你的一部分。当你心中疑惑时,你会很自然地要求澄清;当证据不足或可疑时,你也会很自然地要求提供信息。当人们错把判断型问题当成见仁见智之类的问题时,你也能轻松辨别。需要再次重申的是,这种能力只有勤加练习才能获得。

着重考虑问题的类型

正如本章前半部分所说,当你能够有条理地处理问题时,你才能认识到思想的三个功能:表达主观意见,确定客观事实(在一个明确体系内),或者在众多竞选答案中选出最佳方案(建立一个竞争体系)。

可以使你着重考虑问题类型的疑问有:

- 这个问题需要主观意见吗？如果需要，那么就根据个人喜好来做出选择。
- 如果不需要，可不可以用一个正确答案来回答问题？或者可否在一个明确的体系中找到答案？
- 这个问题可以从多个角度来合理解决吗？
- 如果是这样，在全面考虑的情况下，哪种答案最合适？
- 某人说自己的答案无须论证，因为问题本身就不言自明；这种说法是否混淆了判断型的问题和见仁见智的问题？
- 还是他把判断型的问题当成了事实型的问题？

围绕思维的衡量标准提出问题

如果你能够井井有条地分析问题，那么当别人或者你自己没有用通用的标准来衡量思维时，你会认识到这个错误。而且你会围绕这些标准来提出问题，优化自己的认识。

根据前几章的论述，提出问题的指导原则是：

1. 思想的清楚程度往往不尽相同。假定你在解释、例证一种观点后才算完全理解它，那么针对思维清楚你可以提出如下问题：

- 你能对自己所说的话进行解释吗？
- 你能举出例子来证明自己的观点吗？
- 我听到你说“……”。我的听说无误，还是我误解了你？

2. 思想的精确程度往往不尽相同。假定你在详细说明一种观点后才算完全理解它，那么针对思维精确你可以提出如下问题：

- 你能给出更多细节吗？
- 你能再说详细点吗？
- 你能更仔细地解释你的主张吗？

3. 思想的准确程度往往不尽相同。假定你在检验一种观点的真实性后才算全面评判，那么针对思维准确你可以提出如下问题：

- 我们怎样才能证实它是真实的？
- 我们如何验证这些事实？
- 如果论据的来源可疑，我们还能相信它的正确性吗？

4. 思维可能时刻会偏离当前任务或问题。假定你在确认所有考虑因素都和问题直接相关后才算全面评判，那么针对切题你可以提出如下问题：

- 我看不出你所说的和问题有什么关系，你能证明这一点吗？

- 你能解释你的问题和我们在讨论的问题之间有什么联系吗？

5. 思维既可以停留在事物表面,也可以探究深层次的问题。假定你在确认思维具备当前任务所要求的深度后才算全面评判,(要知道一个问题是否有深度,我们需要判定它是否具备复杂性,这点是必须加以考虑的。)那么针对深度你可以提出如下问题:

- 这个问题简单还是复杂? 容易还是很难回答?
- 是什么让问题复杂?
- 我们如何解决问题内部的错综复杂?

6. 思想的包容度往往不尽相同。有广度,就意味着思考者应该从多种角度或参考标准出发,进行深入思考。假定你在判断思维的广度后才算全面评判,那么针对广度你可以提出如下问题:

- 哪种观点和这个问题相关?
- 我忽略了哪些相关观点?
- 我是不是因为自己不想改变自己的见解而没有考虑反对意见呢?
- 我有没有真正领会反对意见? 还是只从中挑错?
- 我已经从经济学的角度去看待问题。那从道德的角度呢?
- 我考虑了开明人士对这个问题的看法。保守派分子又会怎么说呢?

6.8

独立思考

围绕思维的衡量标准提出问题

对 每种类型的问题,设想一下你没使用思维的衡量标准会有什么不良后果。比如,你应该提问要求澄清,可是你却没有;或是应该就准确性提出疑问,可是你也没有。说明这些作法会有什么样的后果。例如,你可以回忆一次你问过了到别人家的走法,可是还是迷路了,因为你没有问到重要细节。

围绕思维要素提出问题

使问题条理清楚的另一种方法是围绕思维要素展开。当你设计问题时,谨记以下方针:

1. 所有的思想都有一个大綱或目标。假定你在理解了一种思想的目标之后才能完全理解它,那么针对目标你可以提出以下问题:

- 你说这些话要实现什么目标?
 - 你的思想方针中的核心目标是什么?
 - 这个会议的目标是什么?
 - 这个章节的目标是什么?
 - 我们的关系要达到什么目标?
 - 我上大学的目标是什么?
2. 所有的思想都建立在信息之上。假定你在理解了一种思想的背景信息(如事实、数据、经历等)之后才能完全理解它,那么针对信息你可以提出以下问题:
- 你的评论建立在什么论据之上?
 - 什么经历让你这样想? 你的经历有可能是歪曲不实的吗?
 - 如何能证明这个信息准确?
 - 我们有没有漏掉什么需要注意的重要信息?
3. 所有的思想都需要进行推论,得出结论或者形成意义。假定你在理解了形成一种思想的推论后才能完全理解它,那么针对推论你可以提出以下问题:
- 你是如何得到这个结论的?
 - 你能解释自己的推理吗?
 - 还有其他的合理结论吗?
 - 在所有事实的前提下,什么是最佳结论?
4. 所有的思想都需要用到概念。假定你在理解了形成并塑造了一种思想的概念后才能完全理解它,那么针对概念你可以提出以下问题:
- 你在推理中所使用的主要观念是什么?
 - 你能解释这一观念吗?
 - 我们对概念的使用正确吗?
5. 所有的思想都是环环相扣的,它们互相充当彼此的假设前提。假定理解了一种思想的假定前提后才能完全理解它,那么针对假设前提你可以提出以下问题:
- 你的假设究竟是什么?
 - 你为什么这样假设?
 - 我对我的室友、朋友、爱人、父母、导师、祖国的假设前提应该受到质疑吗?
6. 所有的思想都有一个方向。它不仅来源于一些事物(如假设前提),也导致一些事物的发生(如涵义和后果)。假定你明白思想可能会产生的涵义和后果后,才能真正理解它,那么针对涵义你可以提出以下问题:
- 你说这些话时,暗示着什么?
 - 如果我们这样做而不是那样做,会发生什么?

- 你是不是暗示着……

7. 所有的思想都源于某种观点或参照系。假定你在理解一种思想的认识角度、观点或参考系后,才能真正理解它,那么针对观点你可以提出以下问题:

- 你看待这件事情的角度是什么?
- 还有其他的观点需要考虑吗?
- 在这种情形下,哪种观点最合情合理?

8. 所有的思想都是在回答问题。假定你在理解引发一种思想的问题后,才能真正理解它,那么针对问题你可以提出以下问题:

- 我不大确定你提了什么问题。你能解释一下吗?
- 我们目前最应该关注这个问题吗? 还是有别的更紧急的问题需要处理?
- 我的疑问就是: 你如何理解这个问题?
- 你的问题跟我们一直在论述的问题有什么关系?

6.9

独立思考

围绕思维要素提出问题

根

据以上 8 个类别,至少问自己一个关于对婚姻或家庭的看法的问题。例如,可以从这个问题开始,“在我看来,婚姻的根本目标是什么?”(提问之后回答它。)

之后,用同样的问题问你的朋友(如果你想到其他问题,也可以随意发问)。分析自己的提问过程并写下来。自己的问题是不是变得更有深度了? 是集中于 8 个要素发问的吗?

围绕先验问题发问

我们在处理复杂问题时,总是用另一个工具来整理思路,那就是设计先验问题——即回答复杂问题之前必须要解决的问题。

所以,如果要回答“什么是多元文化主义”,我们应该先解决“什么是文化”。而要解决这个问题,我们又应该先回答“决定一个人的文化归属的因素是什么”。当你学会设计并回答先验问题时,你就掌握了一种本领,在任何情境中都可以学到东西。

要设计出先验问题,先把主要的重点问题写下来,然后把你在回答重点问题之前要回答的问题尽可能都写下,看看这张列表,再判断解决它们还需要回答哪些问题,同理,对列表上的每个问题都如法炮制。

随着列表上问题的增多,一定要集中注意第一个和最后一个问题。你会发现

在完成问题列表的同时,你也就很好地把握了解答第一个问题的逻辑脉络。

这里要回答一个主问题,“什么是历史?”下面列出了先验问题的列表,以做示范。

- 历史学家研究什么?
- 什么是“过去”?
- 有没有可能把过去所有事件集中于一本书?
- 在一个特定时间内,有多少事件从历史时代中遗漏了?
- 遗漏的比记录的多吗?
- 历史学家如何知道重点所在?
- 在决定哪些事件要记录,哪些可以省略时,历史学家要做重大决定吗?
- 历史书可能只列出史实吗? 或者还需要加以解释说明?
- 确定哪些事件要记录,哪些可以省略,以及如何解释说明时,必须要采用某种历史观点吗?
- 我们如何来评判历史阐释?
- 我们如何来评判历史观点?

6.10

独立思考

列出先验问题

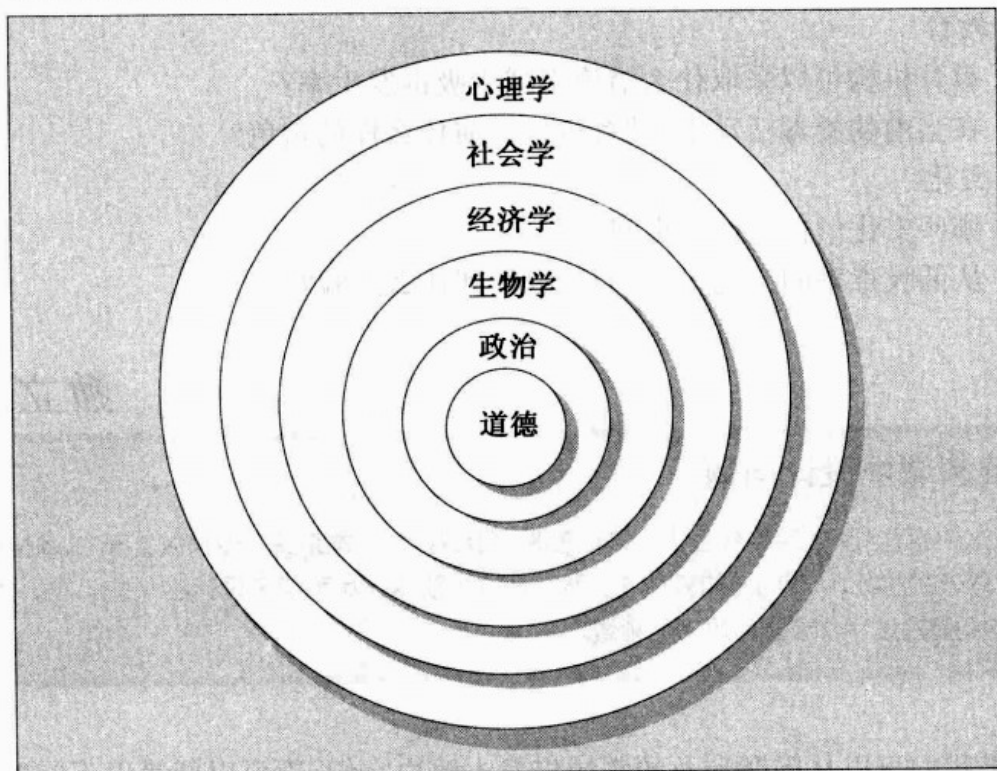
设计 一个你需要找出答案的复杂问题。然后使用上述程序来建立先验问题,直到你有了至少 10 个问题。接下来,根据先验问题,看看自己是否已经想到如何研究列表中的第一个问题。

在实践了针对复杂问题设计先验问题之后,你会慢慢掌握苏格拉底式的提问工具,你在回答任何复杂的问题时都可以用它。你会发现,你开始看到问题中蕴涵的问题,并把问题分解,你也能发现问题的复杂性,而这是别人往往看不到的。

围绕思维领域提出问题

当你解决一个跨越数个思维领域的复杂问题时,你可以研究先验问题来找出这个复杂问题涉及的领域。比如,这个问题涉及经济学领域吗? 包含生物学、社会学、文化、政治、道德、心理学、宗教、历史或其他方面吗? 对每个领域,你都可以设计出问题,来了解主问题的复杂程度。在下面的问题中,有些问题从属于学科领域,有些问题又统领学科领域。

图 6.4 复杂问题往往涉及多个领域。以下只是一个复杂问题中可能包含的几个少数领域



复杂问题：怎样才能减少吸毒人数？涉及领域及每个领域内的先验问题如下：

1. 经济

- 什么经济作用在推动吸毒？
- 怎样才能使毒品交易中的经济利润减少到最小？

2. 政治

- 哪些禁毒方式有损政治利益？
- 有没有国家权力机构能接受的可行性禁毒办法？
- 政治体制在多大程度上加剧了问题的严重性？

3. 社会学

- 哪些社会体制和习俗支持吸毒？
- 社会组织如何支持或反对成员吸毒？

4. 心理学

- 压力、性格、童年创伤等因素怎样促使人去吸毒？
- 人类的非理性一面在吸毒中是否扮演一定的角色？如果是，是什么样的角色？

5. 生物学

- 遗传在吸毒行为中扮演什么角色？

- 吸毒引起人体的生理变化如何促进了这一行为?
- 6. 教育
 - 教育机构可以采取什么措施来减少吸毒发生率?
 - 在当前的禁毒活动中,教育机构扮演什么样的角色?
- 7. 文化
 - 哪些文化信仰支持吸毒问题?
 - 从低吸毒率的文化中,我们可以学到什么经验?

6.11

独立思考

在思维领域中设计问题

注意这个问题:可以采取什么措施来显著改善地球上的生态系统?使用以上模式,找出问题涉及的一切领域,认识问题的复杂性。然后在每个领域内尽可能多设计出一些问题。(你最初要解决的问题决定了你要进行思考的领域。)

如果我们可以从问题涉及的领域出发去解决它们,就可以回答以下问题:

- 这个复杂问题内部的子问题涉及哪些领域?
- 此人在解决这个问题时,有没有触及到所有相关领域?
- 研究这个问题时,我有没有遗漏一些重要领域?

结论

问题在批判性思维者的思维中扮演着重要角色。问题有三种类型:事实型问题,见仁见智的问题,以及判断型问题。批判性思维者可以分清这三种类型,从而决定对问题采用何种思维方式。但是,对于高质量的思维来说,只会提出问题是远远不够的;苏格拉底式的或系统的提问才是达到有序思考的途径;而要成为苏格拉底式的提问者,一种方法就是提出先验问题。

因为你只对自己提出的问题思考,所以你应该迫使自己重视问题在思维中扮演的角色。你的问题在多大程度上是有意义的?你又有多大把握判断问题的种类?你问的问题有多少是条理清楚、且存在合理答案的?你能分解复杂问题、并给出先验问题吗?如果你按照本章讲述的基本提问步骤,勤加练习,你就会发现,自己正在逐渐成为一个高明的提问者和思考者。

第七章 精通思考,掌握知识

根据我们业已强调过的,以下几点应该是明确无误了:

- 批判性思维需要发展基本的智力技巧、能力和洞察力;
- 成为高明的思考者就像成为高明的篮球高手、芭蕾舞巨星或萨克斯风演奏高手一样;
- 这些技能可以导致两种截然不同的结果:自我中心主义或公正思维;
- 批判性思维技能的学习可通过“低级”感知(娴熟的利己思维)来进行;
- 通过“高级”感知(娴熟的公正思维),我们就能致力于批判性思维的提高;
- 公正性思维需要思考者把相互联系的思维素质构筑成网络;
- 批判性思维者的发展阶段是可以预测的;
- 实现这种进展并非易事,需要有计划的练习和多年坚持,决非一朝一夕之功;
- 人类的自我中心主义成为通往公正思维的绊脚石;
- 为了克服自我中心主义,我们必须理解并驾驭人脑的三个基本功能:思考、感觉和需要;
- 因为人类大部分时间都在考虑自己需要什么,看重什么,所以我们应该重视个人价值观。

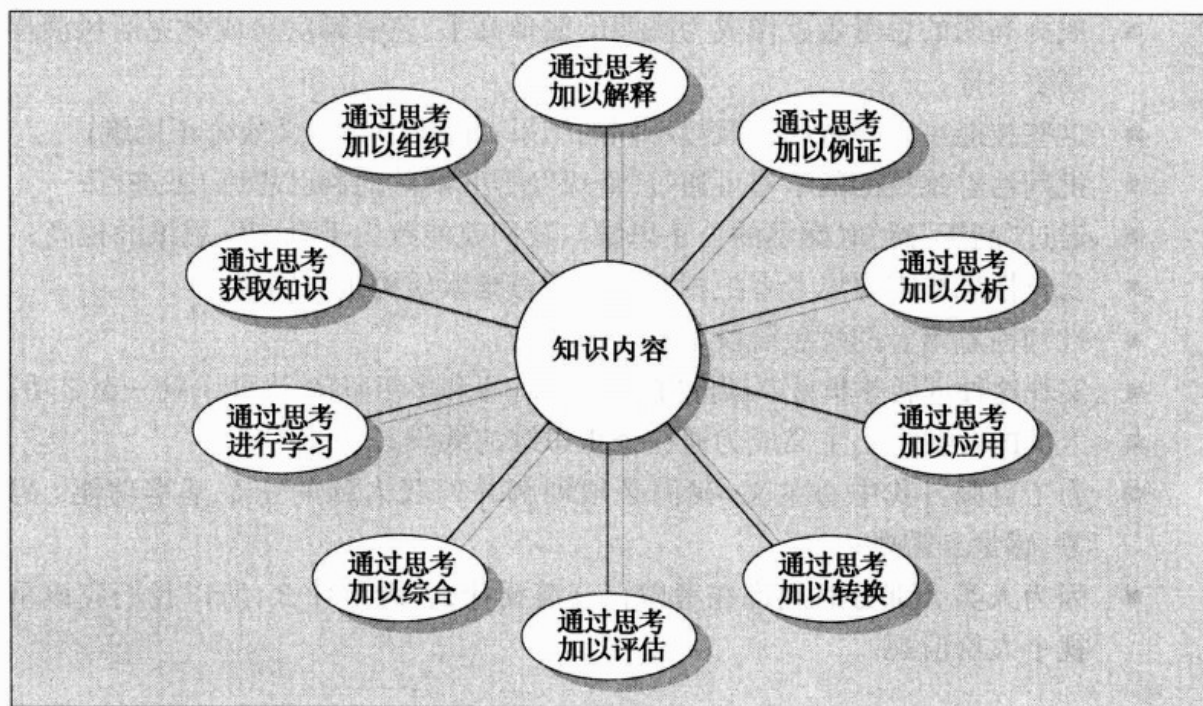
从死记硬背到深入理解

作为一个学生,你应该认真设定自己每门功课要达到的目标,以及整个大学阶段要达到的目标,这点很重要。如果你只是想过关,想考试及格,那么你当然知道该怎么做。去上课,搞清楚每门课的最低要求,并以最少的努力来达到此要求。那么你就取得了分数,然后是下学期,如此四年后,你便可以拿到学位。如果你这样想,那你只是把大学当成找工作的手段。可是,这种“最低要求者”的策略有一个问

题,那就是:你错过了获取使你终生受益的技能的机会。虽然你毕业了,但却不会成为一个终生学习者。

然而,如果你把读大学当作一个掌握学习方法,锻炼心智,寻找看待事物新方法的机会,来扩大知识面,学习如何解决生活烦扰的话,你就必须掌握一套智力技能,使每门课程的学习更深入、更持久。有了正确目标,你就能对所有课程积极思考。如果你还能努力养成一些思维习惯和特征,如态度谦逊、坚持不懈、思想公正等,你就能以自己的方式面对一切挑战。一旦掌握了有效的学习和思考工具,你就会在上每堂课的时候都积极思考,随时准备发问,无论是在默读、写作、说话还是倾听时。

图 7.1 思考是通往知识之门的钥匙



你会认识到,只有积极思考,才能学好大学课程。勤于思考,学习效果自然良好,反之亦然。所以,如果你真想掌握有力的学习工具,你就必须致力于发展自己良好的思维能力,勤于推论,在头脑中建立知识体系,跟自己的经历相联系,使用正确的标准来衡量。

然而,如果你已经下意识地把机械记忆当成学习方法,如果你应付考试的办法是填鸭式的记忆,你也许暂时能通过,但学过的东西很快就会所剩无几,长此以往,就会导致不良的学习成绩和学习习惯。对于用人单位来说,你也无甚价值,因为他

们期待雇员可以设定有价值的目标,找出并分析问题,表达思想,并对自己的工作表现做出正确评价。

7.1

独立思考

思考自己为什么要上大学

你 在大学中要取得什么目标? 你是否致力于使自己的思考变得深刻? 或者只是为了拿到学位、找到工作? 还是因为你的朋友也上大学? 是为了大学里的社交活动吗? 或者你也不清楚自己的真正动机? 如果让你给下列陈述填空,你会怎么填?

我上大学的根本目标是_____

我要致力于_____

知识和思考的关系

对知识和思考的基本理解是: 每门课程的知识都体现了独特的思维方式。如果用数学的方式去思考,数学也就迎刃而解;如果用生物学的方式去思考,生物学也不再成为难题;同样,历史学也变得简单轻松。在第八章我们会详细解释思考一门课程,或者任何学科的内在逻辑到底有何意义。

为了使自己学习时有动力,你必须清楚知识和思考之间的关系。这样,起初枯燥无味的知识也会变得生动起来。可是,有太多的学生(天哪,还有太多的老师)都没能理解它们之间的密切联系。让我们从以下这个论断谈起:

所有的课程(也就是所有的知识领域)都是由人类思想所创造;它们由思想形成、组织、分析、合成、表达、评价、重建、供养、改造;也是通过思想来学习、理解并应用。

如果你试图把思想和知识分开,那么你将什么也得不到,或者说一无所有。因为,无论学习什么知识,都需要学会思考。

经由思考理解知识,依托知识进行思考

要具备深刻思想,首要,也是最重要的观点就是: 最终看来,大学课堂里和课本上所传授的一切知识都不过是对特定事物的特定认识方法。详细点说,历史知

识是对历史事件的特定认识方法,生物知识是对生物的理解方式,代数是关于数字运算的思考方法,物理是关于质量、能量及它们的关系的理解方式,社会学是对人在社会群体中的行为的看法。

有很多方法有助于掌握这一深刻真理,即:一切知识都不过是特定的思维方式,通过它们,可以理解特定事物,或是某一类事物。下面要讨论三种方法:

1. 学校里教的所有知识都属于各个学科,对所有学科都必须进行认真思考。各门课程都属于研究领域,而各个研究领域都有很多我们急欲了解的东西,它们也都发展到了一定的程度,而我们对研究的内容也有所认识。但是,不思考是无法了解的,不掌握思考的方法也不可能清楚如何去了解。正如不知道怎样解数学题就不可能掌握数学知识,不知道如何回答历史问题就无法掌握历史知识,不知道如何回答生物学问题就无法掌握生物知识一样。因此,所有学科领域都可以看作一种对特定问题寻求答案的模式,我们学习化学是为了弄明白化学制品的属性,学习心理学是为了弄懂人类行为。所有的学科都可以这样去理解。

7.2

独立思考

学习知识需要认真思考

选 一门你正在或曾经攻读的科目,列出学者们在这门科目内所要解决的问题,即他们认真思考以便弄懂领域内重要事物的问题。为此,你也许需要读完该科目教科书的第一章节,因为它会概述学科目的,学者们通常会在此提出的基本问题等。你也许还需要阅读百科全书的有关章节来确定这些问题。写出你的答案或者口头解释。

2. 所有的知识都由概念组织连结。不了解一门学科的基本概念,就无法学习知识;不知道如何在思考中使用概念,就无法掌握概念。因此,要掌握公平竞争这个概念,就要学会判断参赛者的比赛方式是否公平;要掌握小说这个概念,就要学会区分小说、戏剧和短篇故事;要明白家庭这个概念,就要分清家庭、帮派和社团的差别。所以,要学习任何知识,都必须学会运用这门知识的有关概念进行准确、合理的思考。

7.3

独立思考

确定重要概念的含义

从 你的某一门功课中选出一个基本概念,用自己的话解释对于这个概念的理解,请用下面的方式写出,这样你就很容易看到它在生活中的意义:

例如:如果你在学习历史,你应该突出历史学的思维方式在生活中所起的重要作用。那就是:每个人都生活在自己的历史中,每天它都帮助我们做出决定。比如,你过去写作或数学不好,那你现在很可能会尽量避免写作课或数学课。

因此,你对将来的计划,都基于对过去以及自己能力的认识。因此,没有比提高自己的历史性思维更重要的了。你明白这是为什么了吗?通过这种方式,你能从一种全新的角度去学习历史吗?现在用同样的方法写出对一个概念的理解,或者进行口头解释。

3. 所有的知识都是相互联系相互作用的。要理解某一部分知识,就需要理解它和其他部分的联系。比如,我们只有掌握了科学理论,才能知道怎样做科学实验;明白了科学假设,才能理解科学理论;明白什么是科学预测,才能明白什么是科学假设;明白怎样科学地检验一种观点,才能做出科学预测;明白怎样做科学实验,才能明白如何科学地检验观点,依次类推。因此,无论学习任何知识,都是要弄懂(通过推理或研究)各部分知识之间的联系,不经过这个过程,就无法真正学到知识。

7.4

独立思考

找出某学科内各个概念之间的联系

选

一门你正在攻读的课程,画一张图表,显示出这门课程的各个基本概念之间的关系,然后用自己的话解释每个概念如何跟其他概念相联系。你的解释可能如下:要理解A,必须先理解B,要理解B,必须先理解C,要理解C,必须先理解D,依次类推,并对每个概念进行解释。

现在,很多老师和学生不是把知识看成一种思维方式,也不是一个需要进行思考的整体,甚至不是一个思想体系,而是应付差事,把它看成需要死记硬背的东西。如果用这种低级方法学知识,就不可能有智力飞跃,形成深层次的知识结构,也不可能持久地掌握知识。

与之相反,批判性思维都明确地把学知识看做思考过程。它剖析思维,勇于创新,正确评价思维,并将其应用于实践。正是这种对思维本身的思考,使得批判性思维更加清楚、准确、切题、深入、广泛和有效。

运用你对思考的认识来深入学习一门课程

如果说,要学好知识需要把它看成一种思维方式,那么思维给你的潜在启示就是:如何正确对待所学课程。首先,我们来回忆一下思维的八个基本要素:

1. 所有的思维都有一个目标。
2. 所有的思维都至少提出一个问题。
3. 所有的思维都需要信息。
4. 所有的思维都需要概念。
5. 所有的思维都包括推论。
6. 所有的思维都包括假设前提。
7. 所有的思维都包括涵义。
8. 所有的思维都包括一种观点。

现在,我们来看看这些要素如何帮助你学习。例如:

1. 如果所有的思维都有一个目标,那么你可以问自己:“这个任务的目标是什么?在这篇小说中描写这样一个任务,是出于什么目的?老师问我这个问题,有什么目的?我上课的目的是什么?我上大学的目的是什么?我的长期计划是什么?”如果你能记住自己的主要目标,就更有可能实现它们。

2. 如果所有的思维都需要信息,你可以问自己:“为了合理论证这个问题,我需要哪些信息?研究人员使用了哪些信息得出这个结论?这个历史学家基于什么史实得出结论?关于如何在大学中取得成功,我有哪些信息?对于成功人士,我知道多少?为了实现自己最重要的目标,我有没有具备所需信息呢?”如果你能经常有意识地问问自己信息的来源,你的思考质量会大大提升。

3. 如果所有的思维都围绕一个问题,那么你可以问自己:“这个任务中的主要问题是什么?研究人员主要研究的问题是什么?这个故事的核心问题是什么?要在大学里取得成功,我面临的首要问题是什么?在生活中呢?”要知道,一个好的思考者都是好的提问者,如果学会有效发问,你会发现,学习变得很轻松,所学知识也会越来越多。

这些只是改善思维的三个指导原则,对每一个要素,我们都可以提出类似的问题。

7.5

独立思考

围绕思维结构提出问题

从 所学科目中挑出一门(与前一个思考练习中所选的不同),把以下陈述填写完整,并尽量详细地解释自己的答案。

1. 这门课程的目的是_____
2. 学者们在这个领域内所使用的信息类型是_____ (例如,在心理学中可以是研究调查,在历史学中可以是史实,在天文学中可以是宇宙现象等。)
3. 学者们经常提出的问题是_____

注意事项

除了你自己,没有人可以代替你思考,也没有人可以改变你。可是,挑战自我、促进自己的发展成长决非易事,因为人是有惰性的,善于自欺欺人,也善于自我辩护。如果别人不要求,我们不太会主动给自己加担子。另外,单纯的学术活动和社交活动很少能激发独立的批判性思维。虽然大学给你提供了成为终生学习者的好机会,但你如果认为,所有大学教授会因此提倡并传授批判性思维,那你就太天真了。

你可能上过一些历史课,教授讲了太多的历史知识,可是你的历史性思维不但没有得到发展,反而受到了压制。你也许还上过一些数学课,为了解决标准化问题,数学思维方式已经让位于死记固定程式。你也许上过心理学课,心理学的多角度的本质已经退居其次,变成了像物理或化学那样的自然科学,而心理学的特点本来是百家争鸣百花齐放的。你也许还上过逻辑学的课,它如此抽象,跟日常生活完全脱节,于是你认为逻辑学完全是浪费时间,而不是合理思维中必须达到的目标。

总而言之,如果你要从所学知识中真正获益,就不能只按课堂教学方法所要求的去做,而得用更高级的方法去学习。为此,你必须掌握一套智力技能,去有条不紊地思考所学知识,深入学习,掌握课堂知识,并将其活学活用于思想和生活中。

7.6

独立思考

评价教学质量

从 你正在学、或过去学过的课程中,选择一门你认为教学质量很高的课。老师到底采用了什么样的教学方式,从而引发了你深入、长远的思考? 作为学生,你能做些什么来深化自己的学习? 你能不能把你上过最好的课的方法也用于其他课程? 还是你认为老师决定了你学知识的数量,而跟自己没什么关系? 写出答案或者口头解释。

第八章 规划你的学习

一个人可能聆听教诲无数,读书万卷,但在知识的积累上,最终很可能还是在原地踏步。因此,若要知识长留心间,我们不能只是消极、被动地接受,而应该主动地领会、接纳、直至掌握。总而言之,大脑应该改变策略,主动学习吸收一切知识。

——约翰·亨利·纽曼《大学的理念》(1853)

有技巧的学习者往往也长于思考。他们可以驾驭自己的学习,更确切地说,他们自己规划自己的学习。有计划地学习,会使你的目标、问题、信息、概念、重点、方法都变得清楚明确。这样,学习者可以了解自己所学知识的内在逻辑。

图 8.1 批判性思维者相信自己有能力找出任何事物的内在逻辑



因为你的主要学习渠道是通过大学课程,所以有必要了解大学课程的内在逻辑。要了解大学课程的内在逻辑,我们应先从大学的历史和传统说起。

8.1

独立思考

你的学习处在什么位置？

你的学习在多大程度上是自主规划的(无论在高中还是大学)? 你有没有什么学习策略? 能说出一条吗? 有作用吗? 如果你一条也想不出来,为什么会这样? 如果给学习者的技巧打分,从1到10,你会给自己打几分?

大学的真正逻辑

现代大学是古代大学的产物,几百年前的大学教育传统今天依然存在。例如,教授使学生掌握一门知识的最常见方式,就是把它们讲给学生听,然后让学生自己在课余掌握。课程中间,会不时穿插测验和考试,来衡量学生对知识的掌握程度。

通常,6周或更久才进行一次测验,这样,学生就会使用两种传统策略,它们都不利于深入学习。如下:

1. 上课时随意记笔记(或者只记考试可能会考的内容);
2. 考试前突击一两个晚上(试图靠短时记忆储存大量信息)。

如果这样,学生往往会从被动到绝望,从懒惰到忙乱不堪。

8.2

独立思考

你是一个被动学习者吗？

你在多大程度上符合传统的大学生学习方式(大部分是被动,还是偶尔忙乱)? 你认为这种方式对深入学习有多大作用? 为什么你会陷入这种模式(如果你符合的话)? 如果你不符合,为什么你没有陷入?

理想的大学逻辑

对于何为理想的大学,一直存在不同的观点。但不管大学如何变化,有些应该培养的技能 and 特性是不变的,如下:

1. 熟练掌握读、写、听、说;

2. 掌握并能有效运用重要知识,合理推理,良好沟通,能够解决问题,并对个人问题和专业问题都有正确判断;

3. 更精于使用和评价目标、问题、信息、数据、结论、解释、理论概念、假设前提、涵义和后果、观点和参照模式等;

4. 思想更清楚、准确、精确、切题、深入、广泛、有逻辑性;

5. 更加坚持不懈、富有责任感、更加有序、态度更加谦逊、更加设身处地、更富建设性;

6. 处理公务和个人事务更合理、规范、有效;

7. 成为终生学习者,可以有效处理日新月异、错综复杂的变化。

只靠定期记笔记和突击应付考试是无法获得上述技能的,如果你想实现以上目标,就应该有所改变。你应该制定一些与众不同的规则,养成别人没有的习惯,建立超过同龄人对自己的期望值(尽管也许会受到他们嘲笑),学会用更高级的方式进行独立思考。

8.3

独立思考

你具备理想目标吗?

以上哪些理想目标在你身上体现最多? 哪条最少? 为什么? 注意,第三、四、五条是以批判性思维为前提的,你能否发现它们比别的目标更具体? 选出一条目标,比如说,学会熟练使用理论概念,怎样把这条标准更充分地用于你的学习策略?

大学课程的规划

虽然所有大学生都上课,但却没几个掌握所学课程的内在逻辑,没几个人知道课程如何规划,以及他们在学习过程中会遇到什么样的挑战。以下是一些重要的背景知识:

1. 每个学科领域都会不断大规模发展;
2. 课本作为课程的基础,包含内容也越来越多,相应地,课堂传授的知识也越来越多;
3. 大多数学生不清楚如何自主掌握如此大量的知识;
4. 大多数学生短期填鸭式记忆来应付考试;

5. 大多数学生在读、写、听时只停留在表层意思上；
6. 大多数学生不具备评估自己思考和学习的衡量标准；
7. 大多数大学把对教师的评价当成声望比赛（而学生对教师的评价主要受所得分数的影响）。

8.4

独立思考

第二次进行自我评价

对 于第3、4、5条，是怎样自我评价的？逐个进行评论，然后说说你的答案说明了什么。例如，对于第5条，如果你总是停留在表层上阅读，这对于限制你的阅读能力有什么影响？

下列事实有很多重要启示：

1. 大多数大学考试是只要突击应付好就可以过关的；（如果很大一部分学生没有及格，学生就会对老师评价很低。）
2. 成绩中的水分是很大的；
3. 在结课六个月后，大多数学生也许还不能通过期末考试；
4. 大多数学生不能从广义上去理解课程（例如，他们学历史并没有使用历史性思维；学习自然科学，却没有使用科学的方法）。

另一个重要启示是：大学造成了很多自欺欺人的现象。老师认为学生已经掌握课程内容，而实际上并没有；突击记忆的东西，大部分已经忘掉；各个系科无法像他们宣称的那样，证明学生学到了东西。

这本书是给那些不只满足于过关的学生们看的，他们希望自己的大学教育有助于自己成为终生学习者和思考者。

8.5

独立思考

自欺欺人的困扰

要 成为一个批判性思维者，你必须面对这一事实，即：人类很多时候在自欺欺人。大学学习中的自欺欺人只是整个人类生活中的一小部分。在学习上，你有没有这种经历？在人际关系中呢？你的高中老师这样做过吗？你的朋友呢？

你的首要目标，应该是理解所学课程的规划情况，包括通过分析教学大纲、课

本和老师的讲解来确定课程逻辑。

对于每门课程,都应该弄清一些重要内容。首先,这门课程的正式要求是什么?规定的读写任务是什么?考试方式又是什么?如果有论文,上交期限是何时?什么时候举行测验和考试?这些都是你应该弄明白的。

无论你怎么学习,都应该达到这些要求,但还有些事情远比考试及格重要。它们是:学会针对所学领域进行思考,掌握核心概念,并学会该学科中的一些基本观点。同样重要的是,使该学科的思维方式成为你思考方式的永久性的一部分。为了达到这些更高层次的目标,你可以经常问自己这三个互相联系的问题:

1. 这门课程的基本概念是什么?
2. 这门课程所必需的思维方式是什么?
3. 我如何运用课程逻辑进行思考?

让我们来一一探讨这些问题。

弄懂课程中的基本概念

如果你把一门课程的内容排列看成杂乱的信息片段,那它就似乎缺乏统一性。可是事实上,所有课程都有其内在的统一性,学习者学习时,如果能理解的话,就会像挂毯那样把课程各部分串联在一起。在基本概念中,这种统一性体现地尤为明显。

例如,如果你用历史性思维方式去看待史实,并认可这种思维的基本模式,你就掌握了理解课本和课堂内容的方法,也就是说,运用历史性思维的方式学习历史。然后,你会用这种特定的方式去读书听讲,找出历史性思维的组成部分。你会发现,要理解历史,你必须从以下方面去理解历史学家:

1. 他们的目标;
2. 他们的问题;
3. 他们所选择与问题相关的历史事件;
4. 对事件意义的具体解释;
5. 影响解释的理论概念;
6. 影响历史学家观点的前提假设;
7. 对将来的启示;
8. 形成历史思维的观点。

另外,如果我们能认识到自己每天都在进行历史性思考,我们学习历史的方式就会不同。每天,我们都要在思维中回顾自己的历史,我们怎样看待自己的过

去决定了今天要做的决定和将来的计划。因此,个人历史形成了我们的历史性假设前提、概念和观点。它使我们为了一定的目的提出问题,使我们基于历史事实而导出推论,继而得出对将来的启示。

如果你能这样联系地看历史,你会在一则对史实的描述中寻找基本目标和问题,你会注意提到的事件,也会寻找遗漏的事件,你也会留意历史学家得出的结论和他们的基本假设与观点。可是,大多数学生只是把历史看作学校多年的既成教育,从不在学习时使用历史性思维,他们没有统领性观点,没有对历史性思维的认识,因此,丝毫不能在历史学习中提高自己的思维能力。

再来看另一门课——经济学。如果我们知道经济学的基本概念是稀缺性,就可以用特定的方式来研究经济学。其他所有概念都和这个核心概念密切相关:我们不可能想要什么就有什么(也就是稀缺性),因此,必须放弃某些东西而得到其他东西,这一事实成为做出经济决定的基础。而当权力阶层控制高度稀缺的物品时,强权就开始影响经济,使得一部分人做出重大牺牲,而自己得到稀缺物。

以下是其他科目的大纲框架:

- 数学是一门用来描述量化的语言;
- 代数研究未知运算;
- 社会学研究社会团体如何影响个人生活;
- 物理学研究质量、能量以及它们的关系;
- 哲学研究终极问题及其答案;
- 生物化学研究生物的分子化学。

8.6

独立思考

找到核心概念

找 出历史学、经济学或其他学科中的基本概念,解释给你的朋友听,鼓励他/她向你提出问题,看你是否能够理解这种方法的重要性,从而把该科目中的所有知识都有机地联系起来。

找出每门课程或科目必需的思维模式

一门课程的根本概念通常也是一个学科或专业的统领性概念,如果你找到它,

你就找到了定义一种思维模式的八个基本结构之一,如下:

1. 这门课程或学科的目标是什么?
2. 核心问题是什么?
3. 基本概念是什么?
4. 要对这门课合理思考,我需要哪些信息?
5. 需要什么观点和参照模式?
6. 假设前提是什么?
7. 要学会思维方法,我需要什么“结论”?
8. 对这门课合理思考的后果(启示)是什么?

如果的确如我们所说,所有科目都是思维模式,那么每门课都给你提供了一个机会,让你用这种模式去思考。这样,你就可以理解每门课的基本思考模式。

下面是一个学历史的学生的思考:

要学好这门课,我必须用历史的方法去思维,不是把课本看成一堆需要记忆的杂乱无章的东西,而是历史学家的思想。我必须像历史学家那样去思考,明确目标。(历史学家要达到什么目标?)我必须提出历史问题(还要找出课本和课堂上提出的问题)。我必须过滤信息,得出结论,并且询问信息的来源。

我必须注意历史学家对信息的解释,并对它们质疑(至少要充分理解),我还要清楚不同解释的启示是什么,理解历史学家如何推导出结论。我还应该像历史学家那样去看待整个世界,形成历史的视角。我会通读课本的每个章节,寻找思维的要素,从批判性思维的角度在课堂上提出问题,我还会留意自己日常生活中的历史性思维。一句话,我会使历史性思维成为我思考中很重要、很明确的一部分。

用历史性思维去学习历史课的学生也会理解其他课程中的历史元素。比如,他们会明白,每门课程都有自身历史,它的现状是历史演化的产物。而且,用这种方式思考的学生会看到研究人类较近历史(在最近过去的3万年中)和远古历史(人类学的研究)的重叠部分。虽然3万年的历史乍一听似乎很久远,但如果我们从人类学的宏观角度去看待,也就不足一提了,因为人类学的研究范围大约从2500万年前开始,那时我们的祖先还是矮小、多毛的类人猿,使用棍棒等工具,上身直立行走,靠植物为生。

而且,人类学家把这段漫长的历史分成了几个阶段:从狩猎和采摘野果到农业时期,再到工业时期,再到后工业时期。这还不是全部。然后他们从人类学转换到了地理学的思维方式,把这种历史观置于更宏观的视角中。他们意识到,人类史不过是哺乳动物历史的一小部分,在哺乳动物时期之前还有爬行动物时期,化石时

期,鱼类时期,以及软体动物时期等。下一步,他们会看到,虽然地质史可以追溯到几十亿年前,但和太阳系比起来还是很短;而太阳系和整个银河系的历史比起来,银河系再和宇宙的历史比起来,都相对很短了。

随着课程的进一步演变,这种从较长时间范围去思考问题的历史性思维会进一步得到发展。历史性思考者可以从历史转到史前学,再从史前学到人类学史,从人类学史到地质史,再从地质史发展到天体史。从这种观点来看,人类知识文明史实在是短的可怜,在地质史上不过千分之一秒,在天体史上不过百万分之一秒。从天文学的角度来看,一秒钟以前,史前人类刚刚出现,它以全新的、难以预计的方式给自己创造了各种环境和条件,并促使自己去适应它们。而千分之一秒以前,另外一个物种才刚刚出现,它有着批判性思维的潜能,但却还没成为习性。那就是人类。

8.7

独立思考

发展你的思维

仔 细研究那个学生对历史的认识,写出你自己对某门学科的认识,如果你愿意,可以用排比句,但最好使各部分相互呼应,有条有理,让读者不仅了解知识内容,还了解学习知识的过程。

然后读给你的同学或朋友听并解释,鼓励他们对不清楚的地方发问。只有当你能用自己的话说出一门课的内在逻辑并解释时,你才能把它用于自己的思考。完成之后,考虑如何把这门课的思维方式用于别的学科。

运用学科逻辑进行思考

一旦你了解自己的总体目标是什么,就开始按照知识在课本中的排列顺序,分部规划自己的学习吧。然后,带着你的读书笔记和提出的问题去上课,你也许还需要求助于百科全书。下面是一些示范问题:

学习这门课的主要目标是什么?

这一领域的研究者要达到什么目标?

他们提出了什么问题?要解决什么问题?

他们收集了什么信息和论据?

他们如何以这门学科的独有方式去采集信息？

该领域内的基本观点、概念或理论是什么？

学习这门课程对我的世界观有什么影响？

该领域的成果在日常生活中有什么应用？

这些问题可以用于任何一堂课，任何一个章节或学习中的任何一个方面。比如，你可能某天会提出如下问题之一：

我们今天的主要目标是什么？

我们正在提出什么问题？要解决什么问题？

需要什么信息和论据？

如何得到它们？

要解决刚刚提出的问题，我们需要什么基本观点、概念或理论？

如何看待这个问题？

它和日常生活有什么联系？

8.8

独立思考

提出好问题

用

以上问题来激发自己思考，针对一门课程写出一组问题，也要反映出上述问题的特点，并和另一个学生的问题相比较。

案例：生物化学的逻辑

我们现在以生物化学为例，分析课本上的主要段落，来详细解释它的内在逻辑。

[在生物化学中]重点在于发现微生物中的分子活动，特别是维生素、药物和基因因素的活动方式。当然，生物化学家的任务之一是把生物中的化合物分离出来，并探明其结构。这样，他们就可以与其他生物化学家共享自己的发现。

生物化学包括解释微分子结构的亚微观分析。传统分析是把物体切开。描述肉眼可见部分。而显微镜的使用给人们展示了一个全新的微观世界，细胞由此成为人们的兴趣焦点。随着生物化学的发展，渐渐已经可以把生物结构分解到分子的程度。基本策略没变——都是弄懂生物的组成成分。然而，研

究手段却因被研究部分的尺寸不同而不同。对于大体解剖学,手术刀就已足够;对于细胞结构,则使用显微镜;对于小如分子的物体,我们用化学方法。这样看来,生物化学就是对解剖的逻辑推算,这从“分子生物”的名称就可以看出。

然而,只是分析结构还远没有实现生物化学家们的雄心大志。他们不仅关心生物的组成结构,还关心它们的功能是什么。不断变化是生物的最重要特征之一,它取决于生物体内永不停息的化学活动。因此,生物化学又延续了传统生物学的传统,即:寻找形式和功能之间的联系。正如解剖学从生理学中分离出来,静态生物化学也从动态生物化学中分离出来,因为静态生物学不能增强人类对自然的控制能力。毕竟,生命不仅仅是静态结构,更是不断发展前进的动态事件;生物学家不仅要解释孤立结构,更要解释一系列动态联系的事件。

因此,总的来说,虽然生物化学的研究手段是化学的,但研究问题却属于生物学。化学是研究方法,生物学是终极目的。正是这种对生命现象研究的延伸,解释了有机生物体的各个组成部分。这种生物分析体现了它的根本性——说它“根本”是因为它使生物分析前进了一大步,从分子到原子层次,任一生物物种都不例外,包括无机领域。生物化学的研究重点从当前生物现状到无限远处,虽然目前它的关注焦点是分子,距离完整的生物体很遥远,但对分子的研究结果,必须和对有机系统的观测成果结合起来。(杰冯斯,1964)

生物化学的目标

从这篇文章来看,生物化学的目标显然是确定生命的生物化学基础,并通过这些方式,找到合理的化学疗法。它旨在成为一种基础生物学,利用化学反应和分子活动(主要是蛋白质和单个酶反应),上升到亚细胞微粒中分子以上的结构。

生物化学提出的问题

针对生命现象,化学概念提出:从单个分子来说,生物化学主要关注:我们人体由什么组成?身体器官如何运转?生命是什么?更具体的问题有:分子活动如何形成生物的宏观现象?哪些化合物是生物形成的基础?它们的结构是什么?参与什么活动?

维生素在人体内如何起作用?药物呢?遗传因素对这两者有什么影响?生物有机体内的哪些分子是生物化学的关注焦点?(蛋白质、碳水化合物和脂肪是什么?它们参与什么活动?核酸又是什么?它起什么作用?)酶如何催化有机体内的反应?如何看待生命的生化统一性?酵母菌和肌肉有什么相似之处?蛋白质参与

什么活动？如何把从不同组织层面观察到的现象联系起来？我们如何开发药品并创造出合理的生化疗法？怎样才能制造出可以治愈人类顽疾的药物？

生物化学信息

从以上问题，我们可以看出，生物化学家要寻找的信息有：关于生命的基本组成单位——蛋白质和酶的信息；对生物体内主要化学反应的催化过程的信息；对于人工仿生反应的信息（比如研究试管中单个酶的反应）；细胞中酶的种类；分子结构；多酶结构以及它们的活动，诸如此类。

生物化学的结论

从以上信息可以看出，生物化学家显然是要对一些重要现象得出结论，如：酶的重要特性，蛋白质的性质，使有机体运转的动因，新陈代谢，生物保持现状和成长的复杂过程等。

生物化学概念

根据以上结论，我们必须理解很多基本概念以了解生物化学的内在逻辑，即：不同层次和结构中生命活动的概念（从分子、亚分子、细胞、器官、直至整个有机体）；生命结构和生命活动的概念；生命动态的概念；蛋白质、酶、催化反应和新陈代谢的概念；在各种生命形式中存在生命过程统一性的概念，等等。

生物化学的假设前提

根据以上概念，生物化学中的主要假设前提有：生命存在生物化学基础；这种基础存在于分子中；化学技术方法最适于研究生物分子结构；可以用化学概念来解释生命；分析并发现孤立分子的结构和动态分子活动是可能的；蛋白质和酶在基本生命活动中起推动作用；酶的催化反应对生命很重要；最终可以研究出合理的化学疗法来用于制药和日常生活，停止有害的生命活动，加强有利活动。

生物化学的涵义（启示）

生物化学的内在逻辑有其特定和广泛的涵义。特定涵义与所提问题、信息收集和信息解释这些生物化学家所采用的过程有关。（例如，生物化学的研究现状表明了对关键问题和概念分析以及弄懂分子结构的重要性。）广泛的涵义是，如果现代生物化学的理论方向正确，我们将会不断提高人体和其他生物的机能，通过化学疗法消灭疾病和其他不良状况。

生物化学的观点

生物化学的观点主要集中于生命的分子层面,并认为分子是揭示生命本质、功能和基础的基本单位。它还认为,主要研究手段是化学手段,生物问题是有待解决的主要问题,生物分子活动高度统一,而整个有机体的活动却变化各异,解释这些变化的根本着眼点在分子活动和基因。

显然,一旦我们理解了生物化学的基本逻辑,并清楚自己对这门课程了解多少,我们就可以在课堂上提出类似下面的问题:

今天的主要目标是什么?

我们要取得什么成果?

提出了什么问题? 要解决什么问题?

需要什么样的信息和数据?

如何收集这些信息?

要解决当前问题,需要理解哪些最基本的观点、概念和理论?

我们应该怎样看待这个问题?

它跟日常生活有什么联系?

某天的课堂内容可能集中于催化作用,另一天可能是大分子,再一天是亚细胞微粒,或者是辅酶、能量交换、DNA 等等。如果你全面了解生物化学的内在逻辑,就会知道自己目前的掌握程度,并知道如何与前后的内容相联系。

为自己规划课程

在刚开始上课时,给自己提出下列问题:我如何给自己规划课程?我打算怎样主动学习?我怎样掌握重要观点、认识、知识和能力?怎样用自己的方法推导出问题的答案?

从一开始,你就应该大致了解所学课程,了解考查形式和要付出什么样的努力。换句话说,从一开始你就应该知道课堂上会发生什么,你在这门课中要取得什么成果。

因此,你应该研究教学大纲,找到课程有关概念的解释、课程计划、要求和课程规划的其他重要特点。当课程不断进行时,你应该从整体上理解这些特点,把这门课程和学科看成一个综合性的整体。

8.9

独立思考

写出一门课程的内在逻辑

用 生物化学和下页简要的美国历史逻辑做范例,写出你的一门课程的内在逻辑。可以用课本、百科全书和其他资料做参考,也可以参照图 8.2—8.7,在图中已经给出了一些课程的基本逻辑。

图 8.2 自然科学的逻辑

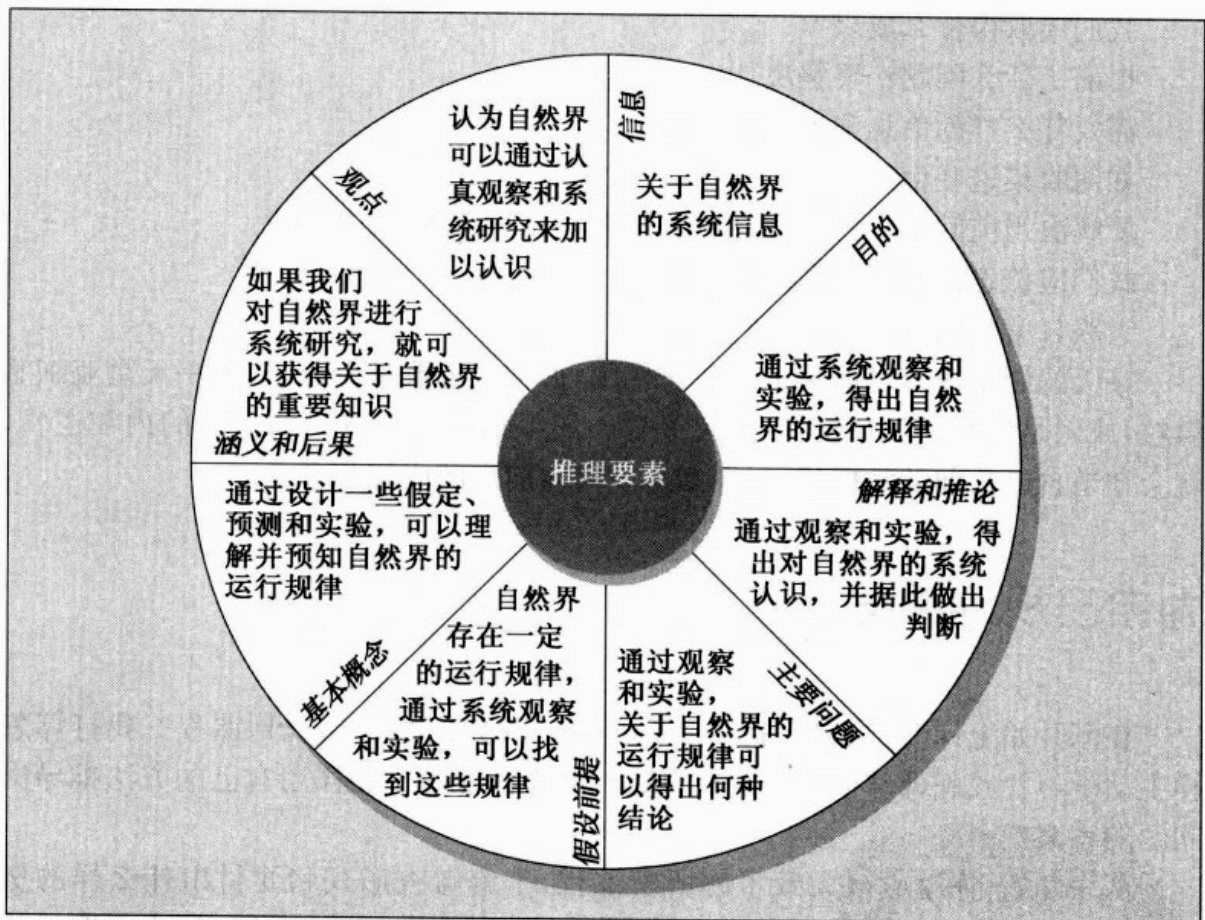
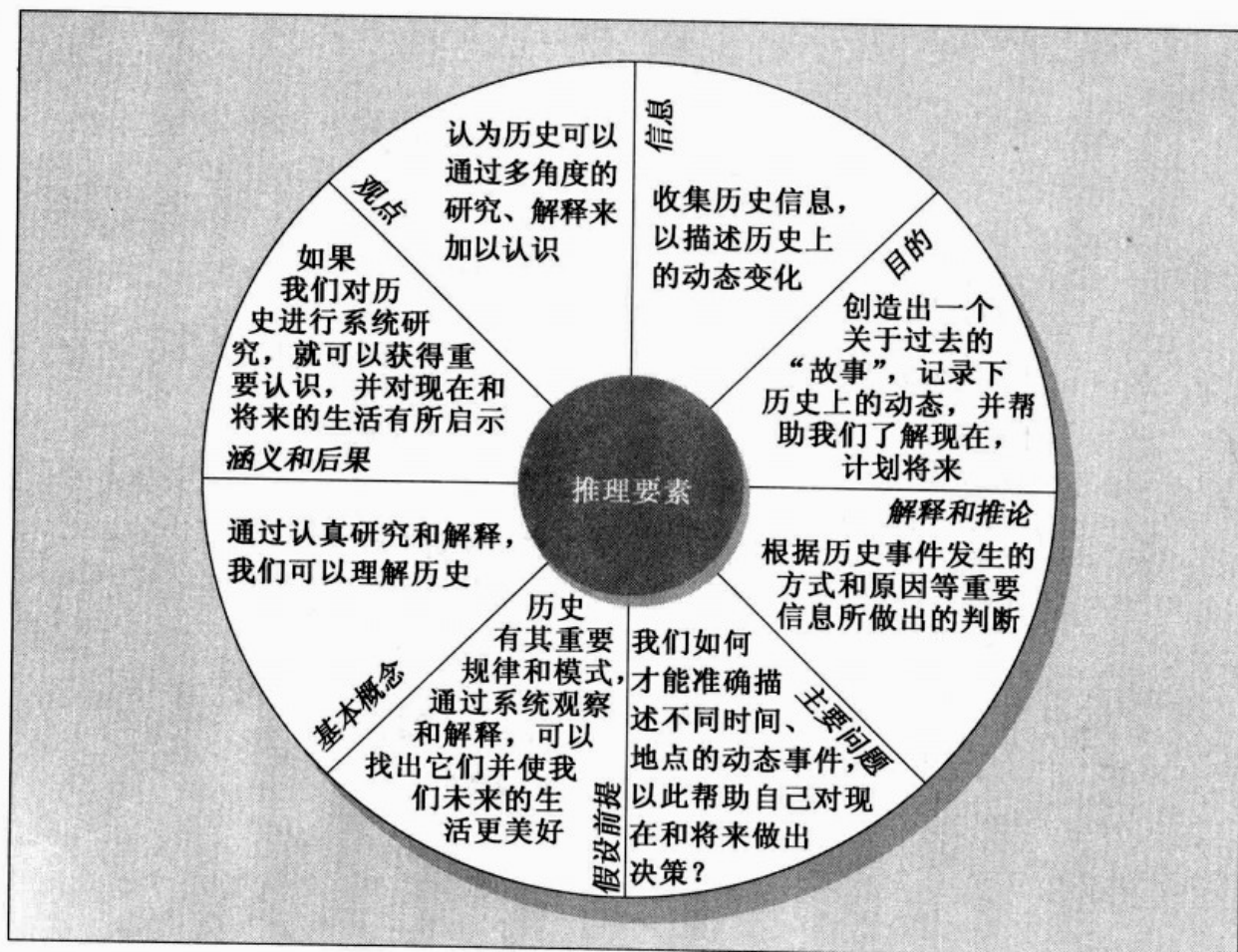
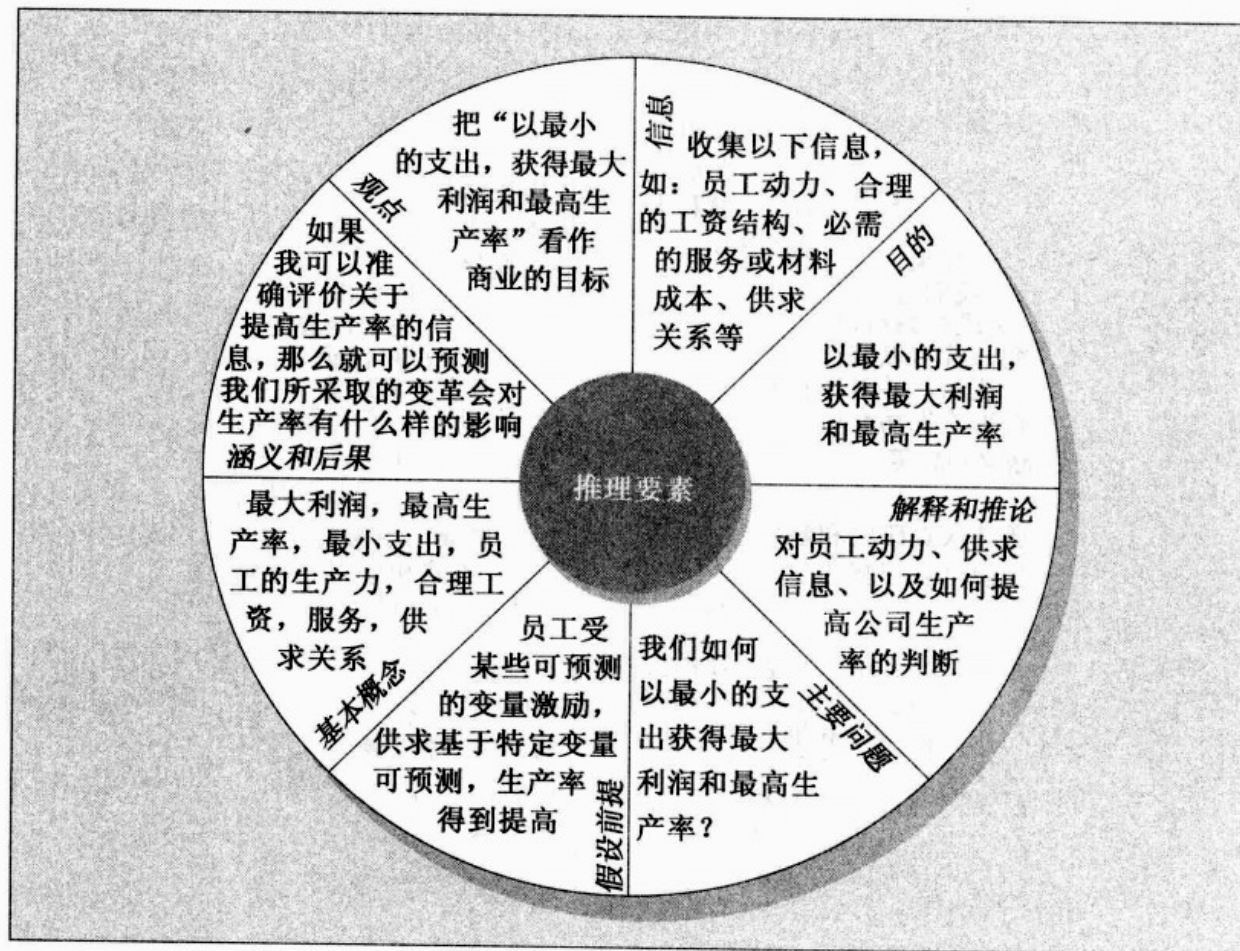


图 8.3 历史的逻辑



新华书店
PDG

图 8.4 商业的逻辑



新华书店
PDG

图 8.5 心理学的逻辑

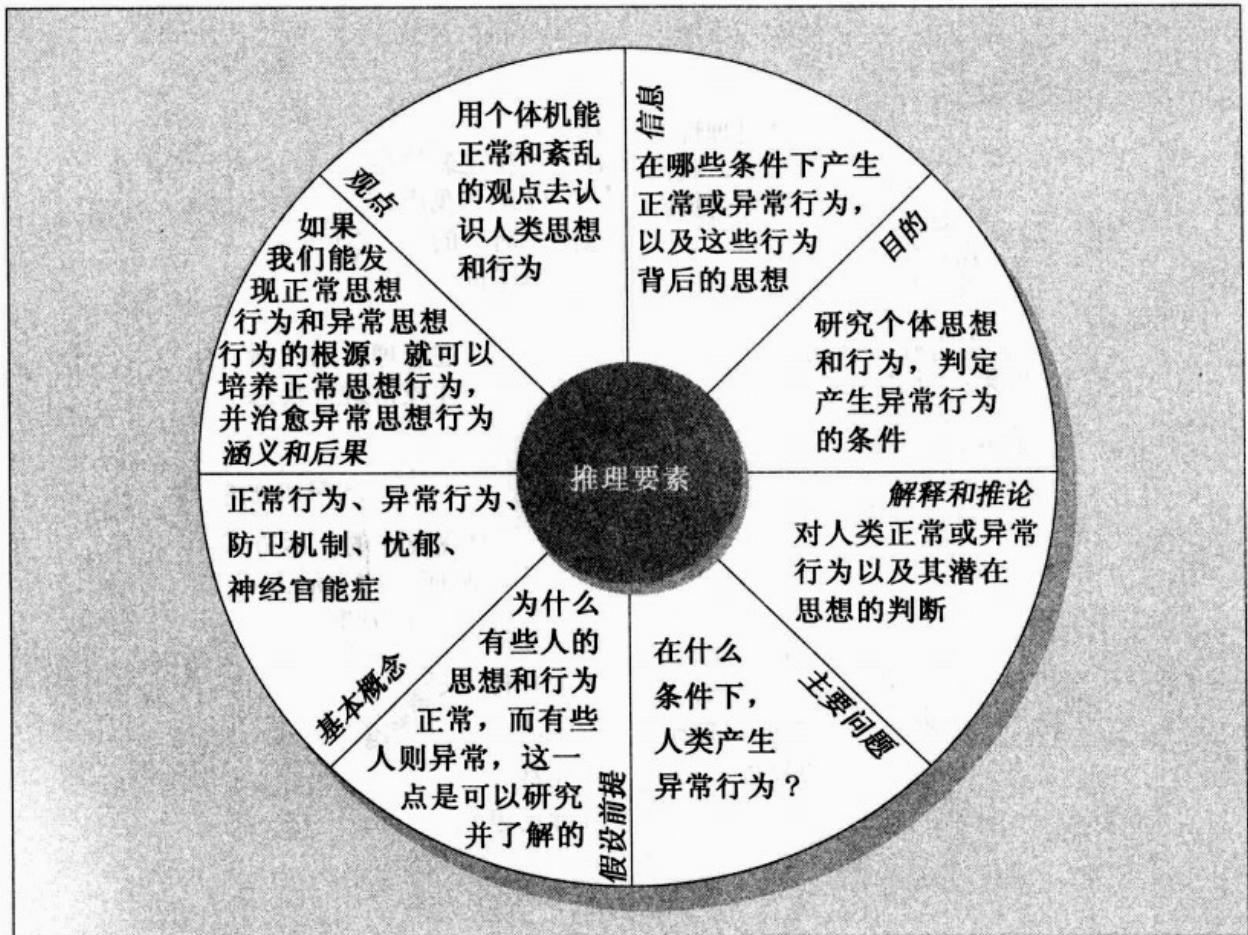


图 8.6 哲学的逻辑

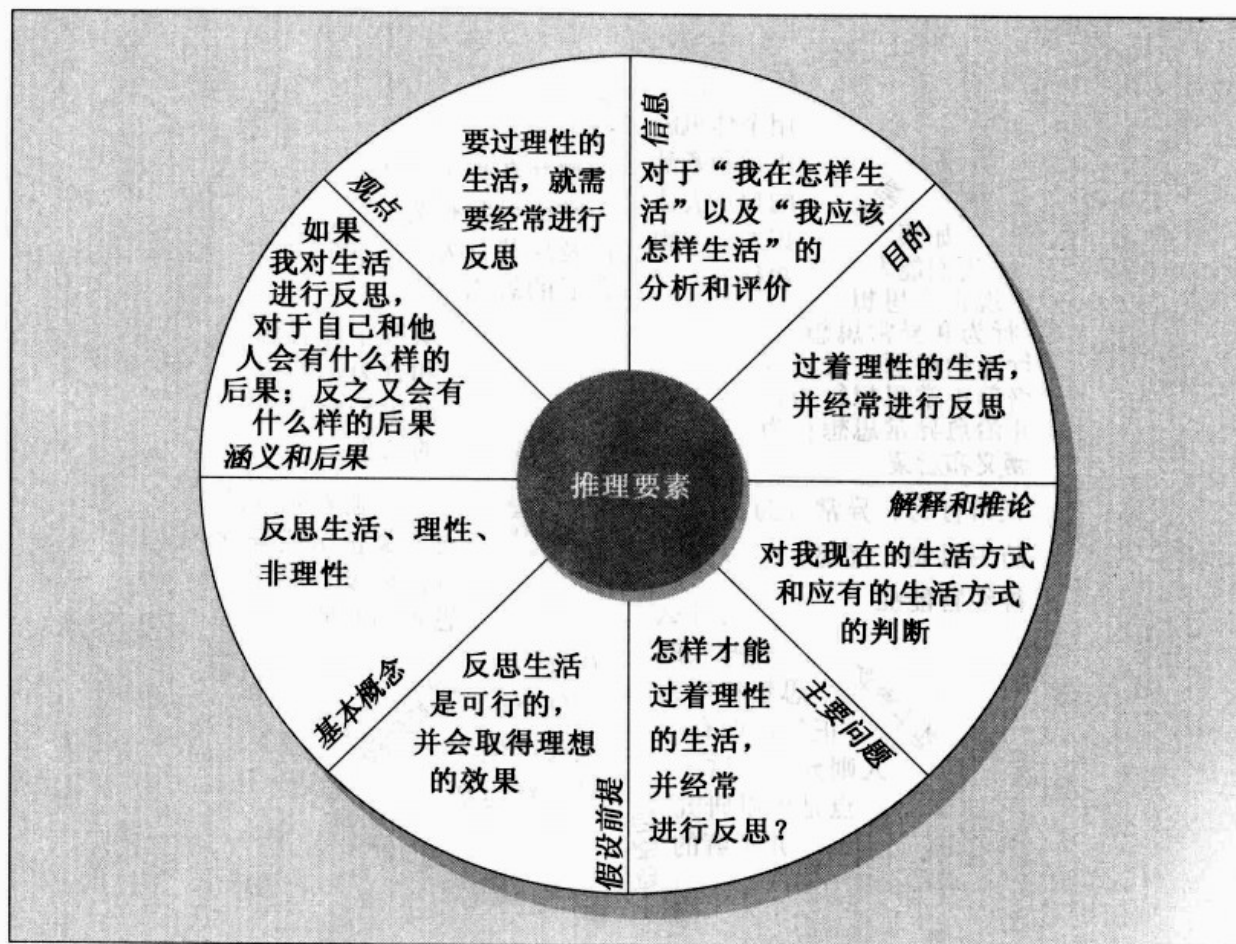
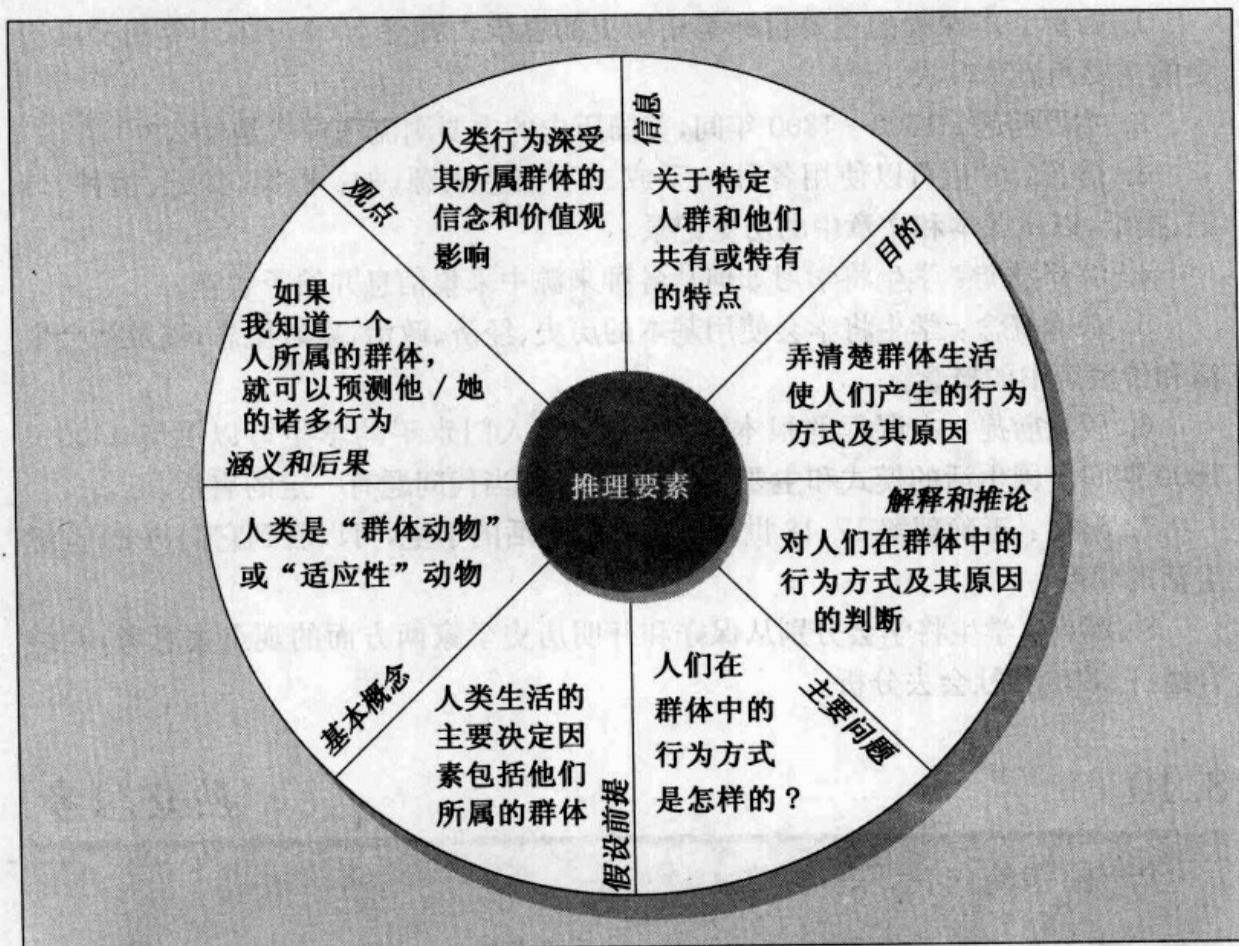


图 8.7 社会学的逻辑



示范课程：美国历史，1600—1800

1. 目标：本课程的主要目标是用历史的思维去看待 1600—1800 年间美国历史的主要潮流和模式。
2. 主要问题：1600—1800 年间，美国历史的主要潮流和模式是什么？
3. 信息：学生可以使用各种一手或二手信息来源，如：档案、日记、信件、传记、报纸，以及课本和文章中的历史记录。
4. 解释技能：学生将学习如何从各种来源中采集信息并给予解释。
5. 基本概念：学生将学会使用基本的历史、经济、政治、宗教概念，以及社会生活和价值观中的概念。
6. 假设前提：本课程的根本假设前提是，入门水平的学生可以了解 1600—1800 期间美国生活的模式和主要事件，这对了解当代问题有一定的启示。
7. 涵义：正确理解 17、18 世纪美国社会生活的学生，可以看到它们与 20 世纪生活的联系。
8. 观点：学生将学会分别从保守和开明历史学家两方面的观点去思考，并结合经济、政治和社会去分析。

8.10

独立思考

评价一门课的内在逻辑

下面是对一门批判性思维课程的描述，你认为它在多大程度上体现了“批判性思维”这一基本概念？解释你的结论。

课程大纲：批判性思维一些基本概念

本课程的全部关注焦点是发展你所有的潜在能力，即存在于头脑中被称之为“智力”的那部分，即便你还没有充分开发它。大多数人并没有发展智力，他们使用智力，通常是为了给自己幼稚和自私的动机辩护。大多数人也不能驾驭自己的思想，他们往往不加思考，只是无意识地随大流，追随家庭成员的想法，他们完全受制于不知其所以然的外界力量，就如提线木偶而自己却一无所知。

成为批判性思维者，就要扭转这个过程，练习掌握一些技能，使我们可以终生驾驭自己的思想。这样，我们就可以改变自己，有意识、有目的、有技巧地去思考，重新做出决定、开始内省、健全心智（就像健全身体一样）。这就像一个优秀的舞蹈演员可以表演任何编排好的舞蹈，又像一个找到提线的木偶，知道了如何通过拉线控制自己。

只要每当你在完成课堂任务时,都问问自己:如果一个公正的观察者在密切注视你,他能否得出结论:你是在驾驭自己的头脑、观点、思想,还是认为你只是在死记公式或程序来完成任务?

大致规划

本课程重在练习,而非讲授。它强调通过自己的思考弄懂事物,而不是死记硬背课本知识。通常在某节课堂上,你们会分组练习“条理性”思维,还要经常负责用课堂上讨论的标准来评估自己的思维,如果你对自己的成绩没有把握,可以随时要求教授评价。

每一堂课你都要完成涉及“条理性”思维的书面作业。课后,你要用一种特殊格式,在日记中反思当天的学习。

读,写,说,听,想

我们现在来讨论读、写、说、听和想,因为它们对于一个学生的成功来说,显然是很重要的。

如果你是一个熟练的阅读者,无需课堂讲座或讨论,只从课本中你就可以掌握主题,许多优秀的阅读者就是通过阅读接受教育的。

再说写。写作的艺术在于,它使我们能把自己的想法以及想法之间的联系明确表达出来。往往,我们自以为已经理解了某种观点,可是要把这些想法诉诸笔端时,才发现不是这样。然后就会看到问题所在:我们不能清楚表达、解释自己的观点,或者举不出恰当的例子。因此,通过写作来学习会使学习效果更好更深入,那些不能把所学东西写出来的人往往不善于学习。

“说”是另一个有力的学习工具。如果我们能够对另一个人解释自己所学的东西,那学习往往就会上升一个层次,这也就是谚语“教学相长”的意思。如果和其他学者的对话很有水平,那这场对话很有利于学习。当然,没有技巧的谈话也会导致“主动谬误”,即不懂装懂,那么谈话不会有助理解,反而增加误解。所以,我们必须掌握说话技能,以便正确表达自己的思想,提出合理的问题,并评估自己的学习。

听,恐怕是四种沟通形式中最不受重视的一种了。很多学生在听讲时很没有技巧:被动,肤浅,不会提出问题。听讲质量不高,不但不能全面掌握知识,还会导致显而易见的错误理解。

读、写、说、听都是思维方式,作为学生,你的根本目标应该是:成为一个良好的阅读者、良好的写作者、有效的表达者、和有见解的听讲者。幸好,这四种方式互

为联系,学会一种都和其他三种息息相关,这是因为,每种方式都是思维的一种,而正如我们在整本书中所强调的,所有思维方式都有一些共同特征。

无论你是在读、写、说还是听,你都希望自己的思维清楚、精确、准确、切题,能够解决复杂的问题、全面广泛、并有恰当的观点。而好的阅读者、写作者、表达者、听讲者和思想者的共同之处在于:他们都制定计划、解决问题、利用信息、做出推论、得到结论、考虑后果、做出假设,并用一种观点去推理思考。

以写作为例,所有写作中的缺陷都可以看作是思维要素的缺陷,违反了思维标准。

- 如果你写的句子有歧义,而且没有表达清楚自己的意思,这就说明:你在以模糊不清的方式写作、甚至是思考。
- 如果你没有给出具体例子使观点明确,这就说明:你不知道怎样阐明思想,或者出于某种原因不愿阐明。
- 如果你没有用适当的连接词或关键词阐明所写句子之间的逻辑关系,这就说明:你没有按照自己思想的逻辑在思考,你也没有完全理解自己的推理构架。
- 如果你没有分析基本概念并揭示它们之间的联系,这说明你不擅长概念性分析。
- 如果你没有搞清楚自己要解决的问题,或者在几个问题之间游移不定,这说明你缺乏条理和侧重点,不能理解解决问题需要哪些条件。
- 如果你还没有彻底分析一个哲学观点,就对其做出了笼统的判断,这显示了你的骄傲自大。

再以阅读为例。所有阅读中的缺陷也都可以看作是思维要素的缺陷,违反了思维标准。

- 如果你无法找出一篇文章的大纲,那么你的阅读就有问题(或者是文章有问题)。
- 如果你无法找出一篇文章的主要问题,那么你的阅读就有缺陷(或者是文章有缺陷)。
- 如果你无法找出一篇文章的主要信息,那么你的阅读就有问题(或者是文章有问题)。
- 如果你无法找出一篇文章的基本概念,那么你的阅读就有问题(或者是文章有问题)。
- 如果你无法找出一篇文章的主要假设前提,那么你的阅读就有问题(或者是文章有问题)。

- 如果你无法找出一篇文章的主要涵义,那么你的阅读就有问题(或者是文章有问题)。
- 如果你无法找出一篇文章的主要观点,那么你的阅读就有问题(或者是文章有问题)。

说和听也可以同样分析。现在,现在我们用这些原则来分析一篇文章。

找出一篇文章的内在逻辑

理解一篇文章的重要技能就是分析作者思路,完成这项分析,你就可以用思维的衡量标准来评价作者的推理。

8.11

独立思考

分析一篇文章的逻辑

选 一篇你在课堂上要阅读的文章,用以下模板完成对它的逻辑分析。当你能熟练使用这个方法时,你就掌握了一个有力工具,可以理解任何作者的推理思路。

“(文章标题)”的逻辑

1. 这篇文章的主要目标是_____。(此处你要尽可能准确地陈述作者的写作意图。他/她要达到什么目标?)
2. 作者提出的主要问题是_____。(你的目标是找出作者写作时脑海中的主要问题。这篇文章提出了什么主要问题?)
3. 这篇文章的最重要信息是_____。(你应该找出作者为了支持自己的观点而在文中使用或假设的主要信息。你要寻找作者为了支持自己的结论而使用的事实、经历、数据等。)
4. 这篇文章的主要推论/结论是_____。(你应该找出作者在文中得出的最重要的结论。)
5. 理解这篇文章所需要的基本概念是_____。通过这些概念,作者要表达的意思是_____。(要找出概念,问问自己:要理解作者的推理思路,你必须理解什么观点?然后简要解释作者使用这些概念的意思。)
6. 作者思想中的主要假设前提是_____。(问问自己:哪些是作者想当然却不一定正确的东西?假设前提是那些作者认为在文章中无可争辩的总结概括,因此往往没有得到阐明,但却是作者推理的起点。)
7. a. 如果按照作者的思路,这篇文章的涵义是_____。(如果人们遵循作者的思路,会发生什么后果?如果你要理解作者观点的涵义,当然你可以从作者自己所叙述的涵义中得出,前提是你认为它们正确。但你应尽量自己思考,找出涵义。)

b. 如果不按照作者的思路,这篇文章的涵义是_____。(如果人们不遵循或忽略作者的思路,会发生什么后果?)

8. 这篇文章体现的主要观点是_____。(这里你要回答的主要问题是:作者的关注焦点是什么?他/她对此的观点是什么?例如,在本书中我们讨论教育问题,认为它可以发展智力技能。我们还认为学习是学生的职责所在。)

找出一本教科书的内在逻辑

既然你可以分析作者的思路来理解一篇文章,你也可以用同样的方法找出一本教科书的内在逻辑。使用 8.12 思考中的模版来完成。

8.12

独立思考

找出一本教科书的内在逻辑

使 用以下模板,找出一本教科书的内在逻辑。尽可能详细,让不熟悉这个学科领域的人也能理解这本书。

1. 这本书的主要目标是_____。(此处你要确定作者的写作意图。他/她要达到什么目标?)

2. 作者在书中提出的主要问题是_____。(你要找出作者写作时脑海中的主要问题。这本书要回答的主要问题是什么?这里你可能需要找出本书回答的最宽泛的问题,以及最为关注的子问题。)

3. 这本书中最重要信息是_____。(你应该找出作者为了支持自己的观点而在文中使用的信息类型。例如:研究结果、观察结果、例证、经验等。)

4. 这本书的主要推论/结论是_____。(你应该找出作者在文中得出的最重要的结论。着重回答这个问题:哪些重要结论揭示了该领域的主要观点?)

5. 在这本书中,需要理解的基本概念是_____。通过这些概念,作者要表达的意思是_____。(要找出概念,问问自己:要理解本书,你必须理解什么观点?然后简要解释作者使用这些概念的意思。从最基本的概念,如科学,生物学,心理学等开始(通常在第一章),然后找出跟基本概念密切相关的其他重要概念。)

6. 作者的主要假设前提是_____。(问问自己:哪些是作者想当然却不一定正确的东西?假设前提是那些作者认为在书中无可争辩的总结概括,有时在第一章中提出。)

7. a. 如果按照作者思路,这本书的涵义是_____。(如果人们遵循作者的思路,会发

生什么后果？如果你要理解作者观点的涵义，当然你可以从作者自己所叙述的涵义中得出，前提是你认为它们正确。但你应尽量自己思考，找出涵义。）

b. 如果不按照作者的思路，这本书的涵义是_____。（如果人们不遵循或忽略作者的思路，会发生什么后果？）

8. 这本书体现的主要观点是_____。（这里你要回答的主要问题是：作者的关注点是什么？他/她对此的观点是什么？例如，作者在讨论科学，并把它看作“帮助我们更好地理解物质世界及其运转规则的工具”。）

评价作者推理的标准

你已经掌握了一篇文章或一本书的逻辑，那么就可以评价作者的推理，看看他/她是否合理使用每一个思维要素。从以上两个模版中挑出一篇，仔细检查每一个要素，并用如下标准来评价：

1. 注意作者的**目标**：对目标的叙述清楚吗？合理吗？
2. 注意书中/文中回答的**主要问题**：问题陈述的清楚吗？是否不偏不倚？有没有体现出问题的复杂性？问题和目标彼此有联系吗？
3. 注意作者举出的**重要信息**：作者所引用的证据、经历和信息与问题直接相关吗？信息准确、切题吗？作者有没有指出问题的复杂性？
4. 注意作者推理中的**核心概念**：作者有没有澄清基本概念？是否正确使用它们？
5. 注意作者的**假设前提**：作者对自己假设或认为正确的事物是否敏感？是否使用了不可靠的假设前提，而忽略了这些前提中可能存在的疑问？
6. 注意最重要的**推论或结论**：作者得出的推论或结论跟有关信息一致吗？还是作者自行得出了不合理的结论？当问题很复杂时，作者有没有考虑到其他结论？作者是否使用正确推理得到符合逻辑的结论，还是在推理中存在瑕疵？
7. 注意作者的**观点**：作者有没有留意其他相关观点？他/她对持其他观点之人的反对意见如何反应？
8. 注意**涵义**：作者有没有意识到自己的观点会产生的涵义和后果？

第九章 评估你的学习

批判性思维对自身进行评估。如果你没有独立意识而需要导师对你的学习进行评价,那么你不是在批判地思维。你不应过于依赖老师,而应训练自己的心智。批判性思维的每一步都和自我评价紧密相联,批判性思维者不仅提出问题,还要判断问题是否清楚;不仅收集信息,还要检验它们是否切题而且有意义;不仅要对信息做出解释,还要判定信息的基础以及这个基础是否充分。

自我评价的策略

自我评价对于批判性思维至关重要,所以,你应该好好规划而不是随便对待。每天都要对学习质量进行评价,经常使用思维的衡量标准来判断,这些应该成为你日常学习的一部分。

对于学习的评价,可以使用两个标准:

1. 无论学习什么知识,标准应该适用于所有思考过程,如:清楚、正确、有意义等。
2. 你应该调整思维使之适应当前任务或问题。如果该任务由三部分组成,你应该全面兼顾;如果问题需要你寻找某个特定信息,那么你只需要找到它。

要满足上述标准,一个简单的方法就是问问你的导师,看他是否有一套可以反复使用的、适用于所有课程的衡量标准。下面,我们提供一套可以指导任何课程学习的通用标准:

建立你自己的评分标准

下面一段话是对等级 A、B、C、D、F 的评判标准,它体现了学术价值的共性。

你应该养成用它们来评价自己学习的习惯,如果你这样做,即使课堂使用的标准无助于智力发展,你也会自行成长为独立的学习者。

你可以从以下标准中任选一段,如:

A 级学生总能提出重要问题并清楚、准确地分析关键问题,找到可疑假设前提,阐明基本概念,使用专业术语,找出不同争鸣流派的观点,根据已知前提来谨慎认真地推理,并清楚地意识到结论会产生的涵义和后果。

然后,用以上标准向自己提问,如:

我在课堂上有没有提出重要问题?

我是否清楚正确地分析问题?

我有没有找到关键假设前提?

我是否阐明基本概念?

我有没有使用专业术语?

是否找出不同争鸣流派的观点?

是否根据已知前提来谨慎推理?

意识到涵义和后果了吗?

等级 A

A 级学生在功课上取得杰出成绩,思维敏捷,还通过锻炼思维技能,获取了大量知识。因此,总的来说,他们不仅头脑清楚、结论正确、思考合理,还很有远见卓识。对基本概念和原则有自己的见解。

A 级学生掌握了基本的思维衡量标准,能够合理评估自己的学习,他们经常提出重要问题并清楚、准确地分析关键问题,找到可疑假设前提,阐明基本概念,使用专业术语,找出不同争鸣流派的观点,根据已知前提来谨慎认真地推理,并清楚意识到结论会产生的涵义和后果。所以,他们总能高水准地完成作业,推论合理而且能有效地解决问题。

等级 B

B 级学生能合理思考,学习课程中规中矩,通过锻炼思维技能,获取了大量知识;他们的作业总的来说很清楚、正确而且有道理,但缺乏真知灼见。他们理解基本概念和原则,掌握了一些基本的思维衡量标准,并用来合理地评估自己的学习。

他们经常提出问题并清楚、准确地予以分析,能找到某些可疑假设前提,阐明基本概念,能够使用典型的专业术语,有时可以找出不同争鸣流派的观点,开始根据已知前提来谨慎推理,有时能意识到结论会产生的重要涵义和后果。他们的作

业推论正确,能成功地解决问题,智力表现较为优秀。

等级 C

C级学生表现不一,通过锻炼思维技能,获取了一定的知识;部分C级作业清楚、正确、推论合理。但是,没有表现出思想深度和一以贯之的知识能力;初步掌握基本概念和原则。

C级学生对用思维衡量标准来评估自己的学习掌握的较少。他们有时能提出问题;有时能清楚、准确地分析关键问题,能找到某些可疑假设前提,阐明一部分基本概念,但不能使用专业术语;有时可以找出不同争鸣流派的观点,但没有根据已知前提来谨慎推理,也没有意识到结论会产生的涵义和后果。他们的作业中推论与解决问题不一致,智力表现最多也就是较为优秀。

等级 D

D级学生思维混乱,成绩较差,他们主要是通过考前记忆来应付考试,而没有理解知识,也不具备理解课程知识所必需的批判性思维技巧。他们的作业表现出思维不清楚、不精确也不合理。学生成绩处于下游,经常错误地使用基本概念,反映出对概念或原则的理解很肤浅。

D级学生没有掌握用基本思维衡量标准来评估自己的学习。他们很少提出问题,只会从表面分析问题,找不到自己的假设前提,只能解释部分概念,很少使用专业术语,也几乎找不到不同争鸣流派的观点,不理解根据已知前提来谨慎推理的重要性,也不知道结论所产生的涵义和后果。他们的作业展现出糟糕的推理和解题能力,智力表现最多处于下游。

等级 F

F级学生通过死记硬背以勉强过关,只是通过记忆而不是理解来学习知识,也不具备理解课程知识所必需的批判性思维技巧。他们的作业往往表现出思维不清楚、不精确也不合理。学生学业不合格,经常误用概念,对概念理解错误。

F级学生没有掌握基本思维衡量标准,往往错误评估自己的学习成果,从不提出问题,也不分析问题,找不到自己的假设前提,无法解释概念,不使用专业术语,认为自己的观点就是正确的,不理解根据已知前提来谨慎推理的重要性,根本忽视结论会产生的涵义和后果。他们的作业显现出不合格的推理和解题能力,智力表现十分糟糕。

评分概观：心理学入门

根据以上评分标准,对心理学学生的具体评价标准如下:

等级 A

A 级学生真正掌握了心理学思维方式,并发展了一系列心理学思考技能。经过对该课程的学习,学生的思路虽然偶尔有些小差错,但总的来说还是清楚、准确、合理的。A 级学生能够正确使用心理学术语,区分不同概念,开始学会掌控自己的思想、假设、推论和思考过程。

通常,他们能够清楚准确地分析心理问题,正确无误地陈述信息,区分有关信息和无关信息,找出可疑假设前提,清楚解释基本心理学概念,经常使用心理学术语,能够确认不同争鸣流派的观点,往往会从明确的已知前提出发进行推论,对重要的涵义和后果非常敏感。他们表现出优秀的心理学思维技巧和解决问题的能力,成绩通常也很优秀。

等级 B

关于心理学的思维方式,B 级学生表现出一定的掌握能力,并发展了一定的思考技能。通过对该课程的学习,总的来说,学生的思路清楚、准确、合理,虽然偶尔也有些小差错。B 级学生能够正确使用心理学术语,区分不同概念,开始学会掌控自己的思想、假设、推论和思考过程。

大多数情况下,他们能够清楚准确地分析心理问题,正确无误地陈述信息,区分有关信息和无关信息,找出可疑假设前提,清楚地解释基本心理学概念,经常使用心理学术语,大多数时候能够确认不同争鸣流派的观点,大部分人从明确的已知前提出发去推论,对重要涵义和后果非常敏感。他们表现出良好的心理学思维技巧和解决问题的能力。

等级 C

C 级学生掌握了一些心理学思维方式,并发挥了少量的心理学思考技能。经过对该课程的学习,总的来说,学生表现出一些思维技巧,但也存在缺点。虽然较好地完成了一些作业和任务,但另外一些作业却不尽如人意,至多也就是一般水平,推理中也出现较多的错误。有时能够正确使用心理学术语,有时不能。他们只是在某些时候才能够掌控自己的思想、假设、推论和思考过程,偶尔才会显示出思

维清楚,有条理性。

偶尔,他们能够清楚准确地分析心理问题,正确地陈述信息,区分有关信息和无关信息,找出可疑假设前提,解释基本心理学概念,使用心理学术语,确认不同争鸣流派的观点,从明确的已知前提出发去推论,看到重要的涵义和后果。有时,C级学生似乎仅仅只是完成作业,流于形式而没有领会精神。总的来说,他们只具有少量心理学思维技巧和解决问题的能力,有时甚至不擅推理和解决问题。

等级 D

D级学生只理解了很少量的心理学思维方式,并发挥了一些较低级的心理学思考技能。经过对该课程的学习,总的来说,学生偶尔表现出一些思维技巧,更多的时候却缺乏批判性思维。大多数作业完成情况较差,作业也很少反映出他们的思考活动。推理中出现更多的错误,学生有时能够正确使用心理学术语,有时不能。他们经常只是完成作业,流于形式而没有领会精神,很少能努力掌控自己的思想、假设、推论和思考过程。

总的来说,他们的思想缺乏条理,不够清楚;他们很少能够清楚准确地分析心理问题,几乎是从不正确陈述信息,很少能区分有关信息和无关信息,找出可疑假设前提,也几乎不能解释基本心理学概念,往往不使用心理学术语,极少能够确认不同争鸣流派的观点,几乎从来不从明确的已知前提出发去推论,或能看出重要涵义和后果。D级学生经常表现出较差的心理学思维技巧和解决问题的能力。

等级 F

F级的学生不理解心理学的基本性质,从未表现出心理学课程中的核心技能。虽然经过学习,但学生思维似乎仍和开始一样模糊不清、不准确、缺乏条理。几乎看不出学生在学习驾驭自己的心理学思维能力,很多作业都是应付差使,完全没有投入任何思考活动。

因此,学生不能清楚分析心理问题,无法正确陈述信息,不能区分有关信息和无关信息,或找出可疑假设前提,不能解释基本心理学概念,不使用心理学术语,无法确认不同争鸣流派的观点,从来不从明确的已知前提出发去推论,或能看出重要涵义和后果。F级学生没有表现出任何心理学思维技巧和解决问题的能力。

就你所学领域进行自我评价

参照以下样本,对自己进行一次特别的评价,看看你对自己的专业了解多少?

9.1

独立思考

就本专业进行自我评价

把

以下任一个样本转换成一组问题,来考察自己对本专业的了解情况。例如,如果你的专业是生物学,你的第一组问题可能如下:

- 我是否具备掌握生物学知识的一系列思考技能?
- 我的成果、答案(论文、考卷等)清楚、精确、合理吗?
- 我掌握基本的生物学概念和辨析了吗?
- 我解决基础生物学问题的能力发展到何阶段了?
- 就问题写出自己的答案,并举出例子,详细解释。

专业掌握情况的通用描述模板

顺利修完_____专业的学生会表现出一系列_____思考技能,用以掌握知识。他们在课程结束后的作业清楚、准确、合理。他们掌握了_____的基本术语和辨析,可以解决基本的_____问题。从作业中看出,他们可以驾驭自己的_____思想、假设、推论和思考过程。

他们能够清楚、准确地分析_____问题,正确陈述_____信息,区分有关信息和无关信息,找出可疑的_____假设前提,清楚解释基本_____概念,使用_____术语,能够确认不同的_____观点,往往会从明确的前提出发去推论,对重要的_____涵义和后果非常敏感。他们表现出优秀的_____思维技巧和解决问题的能力。

历史学专业示范

顺利修完历史专业的学生会表现出一系列历史思考技能,用以掌握知识。他们在课程结束后的作业清楚、准确、合理。他们掌握了历史学的基本术语和辨析,可以解决基本的历史问题。从成果中可以看出,他们能驾驭自己在历史方面的思想、假设、推论和思考过程。

他们能够清楚、准确地分析历史问题,正确陈述历史信息,区分有关信息和无关信息,找出可疑的历史假设前提,清楚解释基本历史概念,使用历史术语,能够确认不同的历史观点,往往会从明确的历史前提出发去推论,对重要的历史涵义和后果非常敏感。他们表现出优秀的历史思维技巧和解决问题的能力。

生物学专业示范

顺利修完生物专业的学生会表现出一系列生物学技能,用以掌握知识。他们在课程结束后的作业清楚、准确、合理。他们掌握了生物学的基本术语和辨析,可以解决基本的生物学问题。从成果中可以看出,他们能驾驭自己在生物学方面的思想、假设、推论和思考过程。

他们能够清楚、准确地分析生物问题,正确陈述生物信息,区分有关信息和无关信息,找出可疑的生物假设前提,清楚解释基本生物概念,使用生物术语,能够确认不同的生物观点,往往会从明确的生物学前提出发去推论,对重要的生物涵义和后果非常敏感。他们表现出优秀的生物学思维技巧和解决问题的能力。

哲学专业示范

顺利修完哲学专业的学生会表现出一系列哲学思考技能,用以掌握知识。他们在课程结束后的作业清楚、准确、合理。他们掌握了哲学的基本术语和辨析,可以解决基本的哲学问题。从成果中可以看出,他们能驾驭自己在哲学方面的思想、假设、推论和思考过程。

他们能够清楚、准确地分析哲学问题,正确陈述哲学信息,区分有关信息和无关信息,找出可疑的哲学假设前提,清楚解释基本哲学概念,使用哲学术语,能够确认不同的哲学观点,往往会从明确的哲学前提出发去推论,对重要的哲学涵义和后果非常敏感。他们表现出优秀的哲学思维技巧和解决问题的能力。

数学专业示范

顺利修完数学专业的学生会表现出一系列数学思考技能,用以掌握知识。他们在课程结束后的作业清楚、准确、合理。他们掌握了数学的基本术语和辨析,可以解决基本的数学问题。从成果中可以看出,他们能驾驭自己在数学方面的思想、假设、推论和思考过程。

他们能够清楚、准确地分析数学问题,正确陈述数学信息,区分有关信息和无关信息,找出可疑的数学假设前提,清楚解释基本数学概念,使用数学术语,能够确认不同的数学观点,往往会从明确的数学前提出发去推论,对重要的数学涵义和后果非常敏感。他们表现出优秀的数学思维技巧和解决问题的能力。

音乐专业示范

顺利修完音乐专业的学生会表现出一系列音乐思考技能,用以掌握知识。他

他们在课程结束后的作业清楚、准确、合理。他们掌握了音乐的基本术语和辨析,可以解决基本的音乐问题。从成果中可以看出,他们能驾驭自己在音乐方面的思想、假设、推论和思考过程。

他们能够清楚、准确地分析音乐问题,正确陈述音乐信息,区分有关信息和无关信息,找出可疑的音乐假设前提,清楚解释基本音乐概念,使用音乐术语,能够确认不同的音乐观点,往往会从明确的音乐前提出发去推论,对重要的音乐涵义和后果非常敏感。他们表现出优秀的音乐思维技巧和解决问题的能力。

结论

要成为一个有技巧的学习者,你必须成为一个有技巧的思考者。要在大学中成绩优异,你必须驾驭自己的学习,还要对其进行规划。通过规划学习,你可以清楚自己的目标,明了自己必须解决或者希望解决的问题,了解所需要的信息,需要学习的概念,需要掌握的重点和学习方法。

当你弄懂这门课程的逻辑时,你才能取得最佳学习效果。在大学中你主要通过上课来学习知识,因此很有必要搞清楚大学课程的内在逻辑。而要弄懂这一点,你必须了解大学的历史和传统。

如同这段话所说,要建成传统的理想大学并不容易,相反,难度是很大的。进入大学时,你很可能带着一些不良学习习惯和错误的学习态度,它们也许来自中学的说教传统、同龄人的影响,以及缺少心智训练等因素。

然而,你完全可以学会正确思考,有效沟通,解决问题,做出准确判断;也可以思考得更清楚、准确、精确、切题、深入、广泛以及更有条理;你完全可以变得更加坚持不懈、更加负责任、思考更加有序、态度更加谦逊、更能从他人角度考虑问题,也会更有创造力;你会精通听说读写,成为终生学习者,来正确面对日新月异、错综复杂、互相依存的世界。

要掌握以上技能,只靠记课堂笔记和死记硬背是不可能的。因此,如果你想达到以上目标,不能只完成“体制”的要求(拿到学位),你应该制定一些与众不同的规则,养成别人没有的学习习惯,拥有超过同龄人对自己的期望值(尽管也许会受到他们的嘲笑),学会用更高级的方式进行独立思考。

第十章 做出决策

人活着就要进行各种活动,要进行活动就需要做出决定。我们的日常生活由无数个决定组成,其中有些决定无关紧要,有些则关乎性命。如果决策模式合理,我们的生活也会相应合理;反之,生活则不合理。合理决定可以在不损害他人的权利和利益的同时,使自己的生活质量达到最佳,还可以使我们获得幸福、成功、满足感的机会达到最大。如果把批判性思维用于决策,更可以提高决策的合理程度,因为我们可以有意识地、深思熟虑地选择决策模式。当然,没有人会刻意过不合理的生活,但是,很多人却在无意识地过着不合理或不道德的生活。这样,他们就增加了自己不幸或失败的可能性,或者做出损人利己的事情。

评价决策模式

我们如何判断自己的决策是否合理?首先,不合理的决策往往是那些自己没有意识到的,所以,我们先来分析一下无意识决策。

如果让你问问自己,昨天做了多少决定,你可能会难以计算。从某种程度上来说,所做决定的数目并不重要,重要的是对决定分类并用一种方法来评价这些种类的模式。

人皆有需求,因此,我们所做的决定就是为了满足这些需求。此外,我们还选择了一些价值标准,并围绕这些标准做出决定,因为我们都认为自己的价值标准对自己有益,没有人会说,“我选择以这种价值标准去生活,因为它损害我的利益和幸福”。

我们的决定也会对他人的幸福造成影响。如果我们作了损人的决定,那它就是不道德的;如果我们所做决定和所选价值标准有损于自己的利益,那它就是不合理的。

常见的不合理和不道德的决策模式如下：

- 决定以损害自身利益的方式进行活动；
- 决定不参与有利于自身长远利益的活动；
- 决定以损害他人利益的方式进行活动；
- 决定跟那些鼓动我们损害自身或他人利益的人合作。

这些种类的决定听起来很奇怪，为什么一个人要做出损害自己、拆自己台的决定？对这个问题有一个概括性的答案：为了当前的满足感和短期利益。如果我们研究一些更为具体的决定种类，这个答案会更明显。例如，在“决定以损害自身利益的方式进行活动”这个分类下，可以有：

- 做出吃不健康食品的决定（指会缩短人类寿命、导致疾病或有不良影响的食品）；
- 做出抽烟、饮酒过量、或吸食毒品的决定；
- 做出不锻炼或不参加足量有氧运动的决定。

显然，我们做出这些决定时，首先想到的是当前的舒服。事实上，我们的大脑和短期满足感之间有“连线”相连接，而要考虑到长期利益，则需要深入思考。因此，我们需要像皮亚杰所说的那样，把自己的行为上升到“自觉认识”的水平。当然，我们也有可能意识到问题却没有采取行动去改正，因为要实现长期利益需要自我约束和意志力。

我们在生活中发现的不合理的决定，它有时是一种坏习惯。当我们用合理的决策模式取代不合理的模式时，我们就是用好习惯取代了坏习惯。

因为在一段时间内做出的成百上千个决定都可以用习惯来解释，因此如果可以摒弃坏习惯，代之以好习惯，就会大大提高我们所做的决策质量。例如，决定吃健康食品而不是垃圾食品，长此以往，就会做出很多合理决定，如果经过一段时间，这些决定在我们的行为中还能有所体现，我们也就养成了好习惯。

重大决策

在生活中，我们要注意两种重大决策：

1. 长期后果较明显的决策（职业决策、伴侣选择、价值观的选择、人生观的选择等基本决策）；
2. 长期后果有待“挖掘”的决策（例如我们日常行为可能会产生的后果，如饮食习惯和锻炼习惯）。

一般来说,最危险的是“未加思考”就做出的决定,它们往往在我们没有留意或没有做出评价的情况下就悄悄溜进了生活中。当然,我们不可能有意识地做出所有决定,因为那样的话,我们也就没有任何习惯的存在了。相反,我们应该对重大决定做出评价,无论是整体的还是单个的决定。

决策过程的逻辑

研究决策过程的逻辑是很有必要的,因为这一逻辑由决策的目标及其产生的问题所决定。

- **目标:** 在许多决定中,选出最有利于自己和他人的一个。
- **问题:** 以如下句子提出,“在我生活的现阶段,我面对这些选择(A 或 B 或 C 或 D),哪一个最有利于我和别人的幸福?”

合理决策的四大要素是:

1. 认识到你在面临一个重大决策;
2. 准确找出替代选择;
3. 合理评价替代选择;
4. 有足够的自我约束力来实现最佳选择。

每一个因素都给思考者提出了潜在的问题。

10.1

独立思考

优化自己的决策能力

确 定一个你将来或现在需要做出的决定,(例如:我应该主修一门毕业后马上可以找到工作的专业,还是选择一门对我的长远生活有所帮助的专业?)填充完整下列句子,提前做这个决定:

在做这个决定时,我的主要目标是……

我做决定的出发角度是……

我要回答的主要问题是……

要回答这个问题,我要考虑的主要观点是……

要较好地回答这个问题,我需要的信息是……

我认为,有理由做出以下假设:

我的决定可能会产生的后果是……

书面或口头解释你的答案。

认识重大决策的必要性

很多糟糕的决定,都是因为当事人没能意识到当时需要做出决策。其结果就是,当事人在无意识地情况下做了决定,而且往往是以自我或社会为中心。人们做出的很多关于朋友、同事、功课、家庭、消遣活动的选择(包括酗酒和吸毒)以及个人需求的满足都是“无心”决策的结果(“我从来没想到这一点!”“我根本就没有意识到……!”)。当决定的不良后果发生时,这些往往是“事后诸葛”的辩解之词。

准确认识备选项

意识到当前需要做出决定还不是全部,我们还必须找到备选项,因为很多决策的失误就是源于没能准确找到备选项。表现为两种形式:(1)误认为某事物是备选项(认识不切实际);(2)遗漏了某个备选项(认识太狭隘)。

属于第一种的错误决策有:

- “我知道他有严重缺点,但是他爱我,而且我可以帮他改正!”
- “我知道我们的关系存在很多问题,但是我们彼此相爱,这才是最重要的!”
- “我知道我的学习成绩不好,但是我会进入 NBA(或者“我会成为摇滚明星”)!”
- “我知道我需要学习这些知识,但我可以在考试前一晚应付过去!”

第二种问题(认识太狭隘)很难纠正,因为没有人认为自己的认识太狭隘(实际上的确如此)。事实上,他的认识越狭隘,他越坚信自己思想开明。一个不错的判断法则是:如果你只能想到一到两个选择项,那你可能就是认识狭隘。

下面这两条准则很有用:

准则一:总是有解决办法的。

准则二:总是有另外的解决办法的。

根据以上所述,我们现在来看看成为一个有技巧的决策者需要哪些过程。

在决策中投入更多时间

如果我们不抽出时间来反思自己的决定,就无法改善决定的质量。要真正改变一种行为,就要对我们的当前行为认真反思。关键问题是要认识到,做出错误决定时会浪费大量时间。例如,经常可以看到一对夫妇在错误地度过了 5 年或 10 年婚姻

后,才有所认识并放弃,做出新的选择。错误的职业选择也会使人们浪费多年的时间,学生往往因为自己低效的学习方式而浪费很多时间。所以,在决策中投入更多时间并做出更好的决策,会使我们节省很多时间,否则,这些时间也会浪费在纠正错误决策上。

有系统地决策

人们应该彻底考虑自己的习惯,花费时间去思考自己做的主要决定,如:饮食习惯、锻炼习惯、业余活动、社会交往,等等。人们必须批判性地去考虑:日常生活习惯对自己的整体生活质量有什么影响?比如,如果你每天花大量时间打游戏,这样做的后果是什么?你将没有时间做哪些重要事情?

一次只作出一个重要决策

仓促思考往往无助于我们做出正确决策。我们越想同时做更多的事情,就越要快速解决,也就越发可能致使每件事情都做不好。因为我们生活在一个快节奏的世界中,所以很难认识到抽出时间来反思自己决定的重要性。在做出错误决定后,我们有时会说,是因为没有足够的时间来好好考虑这个问题。可是,问题是:我们有时间却不愿抽出时间。通常,我们做决策时越深思熟虑,就会花费越多的时间来考虑问题的方方面面,自然决策也会更合理。

认识自己的无知

对于自己的大部分决策,我们往往是很无知的。我们对自己的无知认识得越多,所做决策也会越深刻。如果可以意识到并面对我们所不知道的东西,将会有助于判定我们要解决的问题。我们往往不知道要做出良好决策需要哪些知识,可是,我们却自以为了解自己一切相关信息,因此,我们犯了骄傲自大的错误。

决策的各个方面

如果用思维的要素作为指导,我们至少可以找到决策的九个方面,它们体现了潜在的、需要思考的问题。这和第十一章中的解决问题的方方面面类似,它们并没

有规定必须要遵守的机械的步骤,而是以各方面的准确判断和合理思考为前提。要成为一个高效、合理的决策者,你必须:

1. 制定出最根本的目标和需求,并反复说出来以提醒自己。你所做的决策应该有助于自己扫除障碍,为实现目标、满足需求而创造机会。

2. 无论何时,都要逐个解决问题,做出决策,并尽可能清楚、准确地陈述当前情形和其他备选决策。

3. 仔细研究备选决策所处的环境,搞清楚自己要做的决策,并认清每种备选决策可能会产生的后果。要区分清楚:哪些决策你可以主动控制,而哪些决策是强加于你的。把精力集中在那些最重要的以及你可以施加最大影响的决策上。

4. 确认你需要哪些信息,并主动寻找它们。

5. 认真分析并解释你收集到的信息,得出合理推论。

6. 确认自己可以有哪些行动。短期内你能做什么?长期呢?看到自己在金钱、时间和权力上存在哪些不足。

7. 评价你在这种情况下可以做出的选择,充分考虑每种选择的优缺点。

8. 根据所做决策采取相应的策略,并按这种策略行事,包括立即行动或者谨慎的观望策略。

9. 行动时,一旦后果开始出现,就要对它进行监控。如果情况需要,要随时准备好修正自己的策略,随着你所掌握的信息越来越多,要准备好改变自己的策略、分析或者对决策种类的描述。

这里我们只讨论决策的前三个方面,其余部分将在第十一章中展开。

定期陈述、评价你的目标和需求

我们的生活都有目标导向。我们产生目标、需求,再设法实现、满足它们;我们形成价值观,再设法掌握它们。如果可以自动实现以上目标,那我们没有任何问题,也不需要做出艰难抉择了。所以,对目标和需求的强烈意识,就是对决策之重要性的意识。非批判性思维者往往对决策时机视而不见,甚至根本就没有意识到需要做出决策。举例来说,如果你和某人的关系很糟糕,可是你既没有决定断绝这段关系,也没有采取改善措施,那么问题只能愈发恶化。你的潜在决策就是维持现状。

有技巧的批判性思维者会经常反思,哪些东西才值得追求。而我们所做的很多错误决策,都是因为追求了本不该追求的东西。如果你认为自己的幸福来自于对生活中一些关键人物的控制,那么无论对你自己而言,还是对那些你要控制的人来说,你都会做出错误决策。

人心往往不足——追求过量的财富(贪欲)、过多的权力(支配欲),以及过量的食物(身体不健康)。人类也往往对他人做出不合理要求——认为别人都应该坚信自己的信仰,重视自己看重的东西,还要求别人像自己一样行事。人类还经常设定矛盾的标准——自己不满意的事情却期望别人满意,自己憎恶的标准却用来评判他人。

10.2

独立思考

糟糕决策会滋生问题

看 看下面的决策策略,每一种都导致了糟糕的决策,你能找出原因吗?跟你的朋友或同学逐个讨论。或者你认为它们是帮助决策的好方法吗?如果是,也解释你的观点。

1. “为了孩子”依然忍受丈夫/妻子的谩骂、虐待。
2. 为了暂时逃避现实痛苦而吸食毒品。
3. 因为心情郁闷而暴饮暴食。
4. 不断增加打击犯罪的强硬措施,导致越来越多的监狱问题,最终产生更多顽固的犯罪分子。
5. 为了获得同伴的赞赏而抽烟。
6. 生气时用击打物体、人,扔东西,尖叫等方法来发泄愤怒。
7. 遇到挫折时自怨自艾。

早期决策(2岁到11岁)

如果回顾生活中的一些重大决策,我们就可以了解决策过程中的问题所在。早期的时候,我们还不能控制自己的决策,当然,父母也会给我们一些做决定的机会,但我们年龄太小,能力有限,还没有形成长远的眼光。我们总是受眼前利益的支配,整个人生观也是以自我为中心的。而且,很多父母也没有给孩子的决策过程施加适当的控制,要么控制太多,要么太少,这些都对孩子的早期决策有一定的影响。

在我们幼年时,父母应该限制我们以自我为中心或以社会为中心行事,这样,这些不良示范才能尽早得到修正,同时也不会对自己和他人造成大的损害。可是,即使是年幼的孩子也需要参与自己的生活,并学会承受自己行为的后果。如果他们自己没有机会自己做决定,也就学不会对自己的行为负责。

孩子自己做决策的问题之一是,他们常常受到自己交往圈子的“团体路线”的影响。儿童文化——包括其媒体宣传、电影、音乐、偶像等——对于大多数孩子做

出决策有着很大的影响。人类缺乏安全感的本性使得他们从同龄人那里寻求认可和接受,所以他们的很多决策、行为也反映出他们希望被同龄人接纳、喜欢,相应的行为模式也往往导致短期和长期的问题。

总之,我们所做的决定或多或少地影响到我们的个性、性格、信仰、态度、对自己以及对整个世界的看法。

10.3

独立思考

评价童年的决策



回顾你对儿童时期生活的最早回忆,看看是否可以想起一些你做出的或者关于你的重要决策,并回答以下问题,如果回答不出,直接做下一道。

- 你的父母给你多少机会让你做决定?
- 你什么时候开始,或者还没有开始,做出长远决定?
- 你的早期决策在多大程度上是以自我为中心的?
- 你的父母在多大程度上对你做决策施加了过多的影响?
- 你的父母在多大程度上对你做决策的控制不够?
- 你的父母在多大程度上限制你以自我为中心或以社会为中心行事?
- 你认为自己在多大程度上依然是一个以自我为中心或以社会为中心的决策者?
- 儿童时期,你可以在多大程度上控制自己的生活? 如何学会承担自己决定的后果?
- 通过承担自己决策的后果,你认为自己在多大程度上可以为自己的行为负责任?

青少年时期的决策(12岁到17岁)

在人的一生中,青少年时期的决策是很重要的,因为他们常常希望可以独立做决策,但有时却不愿为此承担责任。的确,有的青少年似乎持这种观点:“我有权利自己做决定,可是如果因此产生不良后果,你有责任帮我摆脱这些后果。”

和儿童一样,青少年似乎也没有足够的能力形成长远眼光。目光短浅使他们往往把眼前的事情看成终生利益(以自我为中心的短视)。为了获得独立,他们常常和父母以及其他权威争夺权力。

同样,青少年的决定也往往受到自己交往圈子的“团体路线”的影响,青少年文化——包括其媒体宣传、电影、音乐、偶像等——对于大多数青少年做出决策也有着很大的影响;和儿童一样,人类缺乏安全感的本性使得他们从同龄人那里寻求认

可和接受,所以他们的很多决策、行为也反映出这一目的,相应的行为模式也往往导致短期和长期的问题。

爱、性、和综合的世界观对青少年至关重要,但他们却常常肤浅地理解这些概念。他们对这些概念的理解往往源于以青少年群体为目标的电影、音乐和电视节目,这些简直就是错误决策和坏习惯的直接源泉。

例如,当媒体塑造的英雄用暴力打败恶人时,大家认为他们很成功;在这个好人坏人组成的世界里,每件事情非黑即白,邪恶者总是欺负、恐吓弱小的好人,而好人鼓起勇气战胜邪恶时,他们才能获救。

在媒体塑造的爱情中,爱情总是毫无理性、一见钟情地自动发生,跟人物性格丝毫没有关系。在这个媒体世界里,几乎没有哪个偶像因为理性地运用智慧和头脑才受人崇拜。

如果青少年的决策、行为模式和习惯只是随着时间推移自发形成,那我们就只需等待了。但事情并非如此,我们一生都要受到这段时期形成的决策和习惯的影响;所以,对孩子来说,应该尽早给予有意识的干预和影响。

10.4

独立思考

评价青少年时期的决定

回 忆你最早的青少年时期的生活,你做出了哪些重要决定? 回答以下问题,如果回答不出,直接做下一道。

- 你能回忆起自己所受媒体的影响吗? 请解释。
- 你在青少年时期的哪些决定反映出你希望被同伴接受、认可?
- 这些决定在多大程度上导致了问题的产生?
- 你关于爱情的决策在多大程度上受青年文化的影响?
- 你能找出一个因为青少年时期的错误决策而形成的坏习惯吗?
- 你对于爱情和友情的理解在多大程度上受电影或流行歌词的影响?
- 如果你无法回答上述问题(比如,你认为自己的决策不受任何影响),那你觉得一个人生活在某种文化中却不受其影响,这可能吗?

结论

我们的生活是由各种决策所推动的,通过本章,我们可以清楚地认识到,虽然

没有人能通过决策来完全控制生活质量,但我们都可以通过以下两种方式来改善自己的决策:

1. 批判性地反思我们所做决策的性质和其在生活中的作用;
2. 根据这些性质和作用,系统地采用一些策略,增加决策的合理性。

在制定策略时,为使自己受益,我们应该尽量明确以下问题:

- 决策过程潜在的模式;
- 所做决策在多大程度上取决于短期目标和当时的满足感;
- 我们面临的重大决策;
- 我们的最终目标和最基本目标;
- 有哪些备选决策;
- 实现最佳决策需要自我约束力;
- 做决策时需要有足够的时间去思考;
- 要有系统性;
- 决策过程的九个方面;
- 了解儿童时期的重要决策;
- 了解青少年时期的重要决策。

成为一个优秀的决策者与成为一个优秀的思考者是密不可分的。各种决策已经深入我们的生活,所以无法从中分离出来,作为一个个独立事件来无师自通。但是,作为一个优秀的决策者,他能够使用批判性思维的基本原理,清楚认识到自我中心和社会中心思想中存在的问题,并且做到态度谦逊,坚持不懈,思想公正。



第十一章 解决问题

在第十章中,我们强调,我们的生活是由各种决策所推动的,每个人都可以通过以下两种方式来改善自己的决策:(1)批判性地反思我们所做决策的性质和其在生活中的作用;(2)根据这些性质和作用,系统地采用一些策略,增加决策的合理性。

关于决策的大部分观点同样适用于解决问题。和决策一样,各种问题也已经深入于我们的生活,决策的每个方面同样存在着需要解决的问题,每一个决策也都对问题产生影响,要么减轻问题,要么使问题更严重。错误的决策也会产生问题,如果在早期能够做出正确决策,很多问题都可以避免。

在这一章中,我们不会把上一章中的要点重复用于解决问题,相反,我们的目标是帮助读者认真思考问题的解决,强调它在生活中的重要性,并讨论本书所提到的工具、价值、特征是如何有效地解决问题的。

成为活跃的问题解决者

对一些问题如果置之不理,也能自行解决。比如,一个烦人的室友自己搬走了,感冒不治自愈,父母给你寄来了需要的钱,一个伤害了你的朋友主动道歉,你得到了一份出乎意料的工作。

然而,大多数的问题不会自动消失,你必须用某种方法去主动解决,如果不解决,它们就会变得越来越糟。因此,为了你的利益着想,你应该成为活跃的问题解决者,在问题找到你之前主动解决它们,并以合理的方式努力做出决策。古夏威夷人有一句谚语,“要么你吃掉生活,要么生活蚕食你!”在“鹅妈妈”歌谣中也有如下结论:

普天下总有问题
要么无解
要么解是唯一

要是无解 就去寻觅
要是无解 那就放弃

上述话语都表现了活跃的问题解决者和决策者的精神,然而,要成为一名真正活跃的问题解决者,需要的远不止这些精神,还要有对问题的理解、看法和技巧,这才是我们要关注的焦点。所幸,前几章中所讨论的见解、技巧等现在都可以用到,你可以创造解决问题的思维来控制问题和决策。

首先,你应该找出自己面临的问题种类。问题可以分为两种:

1. 我们自己的决策和行为所产生的问题;
2. 我们自身以外的力量所产生的问题。

每一种又可以分为两类:

1. 可以部分或全部解决的问题;
2. 超出我们解决能力的问题。

显然,我们自己产生的问题往往最容易解决,因为我们经常可以改变以前的决定,修正以前的行为。

11.1

独立思考

研究自己的问题

- 列** 出你在过去5年中面临的10个最重要的问题,逐个解释它们,并回答下列问题:
1. 这个问题在多大程度上源于你的决策或行为? 在多大程度上源于外界力量?
 2. 你在多大程度上能够解决这个问题? 这个问题在多大程度上超出你的能力?

评价解决问题的模式

我们如何判定解决问题的方案是否合理? 不合理的问题解决模式至少有两种形式:

1. 伪方案(即看起来可以解决问题的方案,但实际上不能);
2. 以牺牲他人权利和利益为代价的问题解决方案。

这两种形式都有自我欺骗性,因为它们都使我们无视问题解决方案的主要特征,而且在人们的生活中普遍存在。

我们都有根本需求、价值观和欲望,当它们无法实现时,我们就会感到沮丧。

但我们也经常混淆正确和错误的需求、价值观和欲望,因此,也常常试图满足错误需求,实现不合理的目标。

终结伪问题

对于那些因为满足错误需求或实现不合理目标而存在的问题,我们必须终结,而不是解决它们。要终结它们,我们首先要终结产生这些问题的不合理需求。

错误需求和不合理目标

要检验一个需求是否合理,你首先应回答下列问题:“我是需要还是想要这个东西?”大多数孩子以及很多成人都把“需要”和“想要”当成同义词,但如果仔细区分,我们会发现,人们常常想要许多实际上并不需要的东西。

“我需要食物来生存”和“我需要赛车来使我高兴”之间,有着巨大的差别。你也许想变得很富有,但这不是必需;你也许想和某人陷入爱河,这也不是必需;你也许想身居高位,实际上这也不是必需。如果能够谨慎使用“需要”和“想要”这两个词,我们就可以消除一些甚至很多的问题。

11.2

独立思考

区分“需要”和“想要”

列 出你一度需要的各种东西,这些东西是你强烈想要的,比如说一段浪漫史。同样列出物质欲望,比如那些你认为不可或缺的物质。如果当时你能清楚地意识到“需要”和“想要”的差别,你会怎么做,又会怎么想呢?

在生活中,有些不合理的价值观和目标不仅仅伪装成“需要”,比如,官僚机构经常制定出各种规章制度来解决问题,但实际上它们制造出了更多的问题;这些规章制度也许使官员们的工作更方便,但同时也给跟他们打交道的人带来了很多不便。为了财政支持者的既得利益,政客有时会制定一些法律来牺牲公众的利益。

因此,不合理的价值观和目标只不过是一些坏处大于好处的需要,其中很大一

部分是那些为了少数人的利益而牺牲大多数人利益的行径,在这种情况下,我们不能花费精力来满足不合理的欲望,而要打消这些念头,终止满足这些欲望的行为。

比如,有的学生为了考试死记硬背主要概念,因为这比花时间去真正理解概念要容易,这就是不合理、无理性的做法,因为后面的很多知识都需要学生真正理解,如果不理解的话,学生很快就会跟不上进度,学业下降,自尊心也会受到伤害。这种不理性的方法在数学和自然科学科目中很常见,它是一种典型的自损利益的做法。

11.3

独立思考

找出不合理的价值观和目标

看 看你是否可以找出潜意识中设定的一些不合理的价值观和目标,并简要地讨论由此产生的问题。然后设想一下,你可以怎样消除这些不合理价值观和目标,取而代之以更合理的目标。当然,要真正做到是不容易的!

“重要”问题

生活中有两类重要问题需要注意:

1. 其解决方案会产生明显长远后果的问题;
2. 长远后果不那么明显的问题。

如果被动解决这两类问题,将会很危险。

解决问题的各个方面

我们来了解一下解决问题的各个方面,它和第十章中提到的决策的方面类似。这些方面并没有规定必须的程序步骤,而是以正确判断和合理推理为前提。

1. 了解并定期陈述、评价自己的目标和需求。我们的生活都有目标导向。我们产生目标、需求,再设法实现、满足它们;我们形成价值观,再设法掌握它们。如果可以自动实现以上目标,那我们没有任何问题,也不需要做出艰难抉择了。因此,问题可以有两种来源:

- (1) 阻止或帮助我们实现目标、达成愿望、满足需求的障碍物或机会；
- (2) 制定目标、需求时的错误概念。

先来看看第二种问题，错误概念有时会让我们不知道哪些东西才值得追求，哪些东西是我们真正需要的。

有技巧的批判性思维者会经常反思，哪些才是值得追求的东西，因为人们往往就是因为追求了不该追求的东西才犯错误。如果你认为自己的幸福来自于对生活中一些关键人物的控制，那么无论对你自己而言，还是对那些你要控制的人来说，你都会做出错误决策。

人心往往不足——追求过量的财富(贪欲)，过多的权力(支配欲)，以及过量的食物(身体不健康)。人类也往往对他人做出不合理要求——认为别人都应该坚信自己的信仰，重视自己看重的东西，还要求别人像自己一样行事。人类还经常设定矛盾的标准——自己不满意的事情却期望别人满意，自己憎恶的标准却用来评判他人。

11.4

独立思考

找出阻止你实现目标的障碍物

在 你的生活中找出一个难以解决的问题。

1. 问题究竟是什么？
2. 解决问题的障碍是什么？
3. 消除或减少障碍的可行方法是什么？

再找出一个由制定目标、需求时的错误概念引起的问题，有时我们会追求一些错误的或实际并不需要的东西。

2. 明确指出问题并解决它们。只有承认问题的存在，才能着手解决它，成为问题解决者的第一步就是要勇于指出问题。很多人对问题的认识都很模糊——知道有问题，但却不知道问题究竟出在哪里，还有些人对此表示不满却没有找到根源。把问题隐藏起来或者等待别人去解决问题是对你自己不利的，虽然有时观望态度也很有用，但怨天尤人、发牢骚、哭泣都不是解决问题的有效方法。

一旦你已经制定、表达并评价了自己的目标 and 需求，你就应该明确列举并表达自己的问题所在。无论何时，都要逐一解决单个问题——除非问题本身互相联系密不可分，需要全局性的策略去解决。

你还应尽可能清楚、准确地表述问题，然后研究它的种类，把它看作具有共同

属性的一组问题之一,想想解决问题需要哪些东西。因为作为一个活跃的问题解决者,你会尽可能清楚、准确地表述问题,不仅花时间用语言表达清楚问题,还会认真研究问题,以搞清楚你正在解决的问题的种类。

我们面临的很多问题都是很复杂的,复杂的问题往往头绪众多,可以从很多角度去解决。因此,我们要善于判断问题所涉及的领域,尽可能全面考虑每一个领域。

拿美国的吸毒问题来说,它涉及到很多方面。假如我们要解决的问题是:怎样才能减少美国的吸毒人数?要有效解决这个问题,我们至少要从以下方面去考虑:

- 文化角度(认为该问题部分由文化规范引起)
- 社会学角度(认为该问题部分受社会团体影响)
- 心理学角度(认为人们在心理上依赖于让自己感觉良好的东西,即短时间满足感;认为人们常常无法正确对待焦虑及其他不良心理状态)
- 生物学角度(认为很多吸毒者对毒品上瘾)
- 政治角度(认为影响吸毒问题解决的是美国的权力制度)

因此,面对复杂问题时,我们必须找出问题涉及的一切因素并逐个分析,正确思考。

当你着手解决问题时,要分清你能够和不能够解决的问题。对于无法解决的问题,把它们放到一边,集中全力解决你有能力处理的问题,因为担心你无法解决的问题不仅没有意义,还会降低你的思考质量。

11.5

独立思考

找出问题

尽量列出你在日常生活中遇到的全部问题,注意哪些是针对个人的,哪些是学术性的,问问自己,为什么还没有解决这些问题?对每一个问题都写出原因,把原因读出来,看看你是如何解决问题的。

注意:大多数人从不认真分析问题,用兵来将挡水来土掩的方法处理问题,只有少数人才会花费时间去分析问题,并系统地评价自己的解决方案。

3. 知道你需要什么信息,并去主动寻找。几乎解决所有问题都需要获取主要的相关信息,所以,对每一个你要解决的问题,都要弄清楚所需要的信息并主动去寻找。

相关信息由问题的性质决定,如果你提出一个历史学问题,那么你需要历史学信息;如果你提出一个生物学问题,那么你需要生物学信息;如果你提出一个跨学科问题,你必须在问题涉及的所有领域内寻找信息;如果你提出一个概念性问题,那么你至少需要分析一个概念;如果你提出一个道德问题,你必须确认至少一条道德准则;如果你的问题是关于社会学的,你必须搜集社会学信息。总之,作为一个活跃的问题解决者,你必须努力找出解决问题所需要的一切信息。

11.6

独立思考

分类研究问题

回 顾你在思考 11.5 中列出的问题,尽量给每个问题分类,先不要管问题细节,重点研究问题的种类(比如,这是一个经济问题、生态问题还是一个历史问题等)。描述你应该做哪些事情来正确回答问题,如检查你需要哪些相关信息等。如果觉得这个任务太难,就继续往下读,本章后半部分会给出更多的解释和例证。

4. 仔细分析、解释并评价你收集到的信息,尽量得出合理推论。拥有相关信息是解决问题的必要条件,但这远远不够。你必须解释自己获得的信息,从中发现意义。我们生活在一个信息过剩的世界中,很多信息是不可靠、被歪曲、甚至是错误的,所以必须对信息进行分析和评价。作为一个活跃的问题解决者,你必须自如地处理各种信息,检查信息来源的可靠性和相关性。

11.7

独立思考

留意自己的推论

找 出一个你最近在研究的问题(如思考 11.5 或 11.6 中的问题),列出所有跟问题相关的信息,然后根据信息做出推论(得出结论)。问问自己:这些推论符合逻辑吗?跟信息一致吗?还是另有其他解释信息的方式?我能否做出其他合理推论?

例如,如果你认识的一个人从你身旁经过却没打招呼,你可能会得出一个推论:这个人对你生气了。但这只是其中一种可能性,另一种可能性是:他在专心思考个人问题。还有一种,他也许根本就没有看到你。你能得出的唯一合理推论是:这个人对你的态度跟平时不一致,因此就需要一些特殊解释。

在日常生活中,我们往往仓促得出结论,即做出缺乏足够证据的推论。作为一个活跃的批判性思维者,你必须增强解释信息的意识,根据现有证据进行推理,这是批判性思维的核心所在。

5. 确定你的行动方案并对其进行评价。有时,你所收集的信息明确限定了你能采取的行动方案,可是,有时你必须从推论中再做进一步的推论,来确定自己能采取的行动。在某种意义上,这些步骤是信息解释过程的延伸,从另一个方面来说,它们又超越了信息解释,因为它们使我们上升到行动的阶段。

比如,从一个朋友的行为中,你认为他对你的态度跟以往不同,你的第一个推论可能是:“杰克今天对我的态度很奇怪。”第二个推论可能是:“他今天对我的态度比平时严肃,他似乎不信任我,或者对我有所不满。”

假设你去直接问他,“杰克,我做了什么事让你不高兴吗?你好像在跟我保持距离。”杰克回答,“哦不,没什么,你没有做错什么,一切都很好。”

这时,如果杰克的行为对你影响较大,你可能开始考虑自己能采取的行动,比如:

(1) 更留意观察杰克的行为,来验证自己的第一种解释。也许是你以己之心度君子之腹。

(2) 减少跟他的来往,有一段时间你可能会避免见到他。

(3) 找一个你们共同的朋友,问问他(她)的意见。

(4) 再次询问杰克。

(5) 断定杰克不再是你的朋友,跟他一刀两断。

作为一个批判性思维者,你应该认真考虑这些方案,而不是想到什么就做什么。尤其是如果你很珍惜与杰克的友谊,你应该确定自己没有对其有所误会。你应该谨慎行事,实事求是,反复解释所发生的事。

无论在任何情况下,只有采取行动才能真正解决现实问题,因此,活跃的问题解决者不仅是一个思考者,更是一个实干家。不过,行动往往至关重要,不同的行为会产生不同的后果。所以,作为一名批判性思维者,我们应该确认自己的行为明智、合理而且有意义,这就要求我们在采取行动之前检查自己可能有的选择,充分考虑到其后果,再做出选择。

通常,我们可以问一些问题:

这个问题在我的控制范围之内吗?

短期来看我可以采取哪些行动?长远来看呢?

我是全面看问题以找出多种行动选择,还是片面狭隘?

我在金钱、时间和权力上有什么局限性?

很多决策既有优点也有缺点,因此,你必须充分考虑自己行为会产生后果。一个决策在短期内可能很有吸引力,可是长期下去却也许会产生不良后果。很多人就是因为没有充分考虑自己的决定会产生后果,而使自己或他人深受其害。

所以,作为一个活跃的问题解决者,你应该用长远的眼光来看待自己的决策。我最终要得到什么?什么才是最终值得追求的?长期来看,什么会使我的生活更有意义?这些都是你应该经常提出的问题。你还应该小心人类生活的两面性,它经常出现,且具有蒙蔽作用:人类做决策时,往往只考虑短时满足感,对于真正重要的长远价值,只会有一些重要场合做出口头承诺表示遵循。这样,尽管我们常常信奉一些在日常决策中被忽略的更重要的价值,但平时也往往遵循一些自己不愿明确承认的价值。

6. 使用一种策略来解决问题并贯彻始终。在某些情况下,解决问题的最佳策略可能是谨慎的观望抉择态度;可是,大多数场合还是需要一种更明确的策略。一旦我们确定最佳行动方案,就要考虑如何实现这个方案,这时,就需要某种策略,或者多种策略。

7. 采取行动时,一旦后果开始显现,就要设法控制它。作为活跃的问题解决者,一旦开始行动,任务就永无止境了。如果情况需要,我们必须随时准备好修改策略;随着掌握信息越来越多,我们也必须准备好改变策略以及对问题的表述和分析。生活总是充满了意外,今天的最佳方案到明天可能就出现错误;随着行动方向越来越清楚,最初的最佳行动路线也有可能随之改变。

作为批判性思维者,我们必须时刻准备好走冤枉路,转换方向,彻底推翻起初的见解重新再来。我们必须认识到,事实才是决定如何思考的要素,有些事实只有当你采取行动才会显现出来。当然,这样灵活地考虑问题绝非易事,因为人类头脑天生狭隘,往往还没有真正看清问题,就认为自己的想法已经十全十美了。

避开解决问题过程中的陷阱

要成功地解决问题,不仅要遵循一定的程序或者某人的规则,它还可能在很多方面出差错。所以,在解决问题时,我们最好有一个通用的准则,还要知道会在哪些方面出错,这就要求我们对推理的要素和判断标准保持高度敏感。以下是解决问题时涉及的方面,其中有些思维的要素尤其突出,请注意斜体字:

1. 明确并定期陈述、评价你的*目标*和*需求*,找出阻碍你实现*目标*、满足*需求*的问题。

2. 明确指出问题并解决它们。无论在什么情况下,都要逐一解决问题,尽可能清楚、准确地表述问题,研究问题以搞清楚它的类型,弄明白你要做什么样的事情才能解决问题,要分清你能够和不能够解决的问题。对于无法解决的问题,把它

们放到一边,集中全力解决你有能力处理的问题。

3. 知道你需要什么信息,并去主动寻找。

4. 仔细分析、解释并评价你收集到的信息,尽量得出合理推论。

5. 确定你的行动方案并对其进行评价。短期内你能做什么?长期呢?区分哪些是你能力以内,哪些是你能力以外的行动方案,明确指出自己在金钱、时间和权力方面的不足,充分评估你的行动方案,考虑它在当前情况下的优缺点。

6. 使用一种策略来解决问题并贯彻始终,包括直接行动和谨慎的观望策略。

7. 采取行动时,一旦后果开始显现,就要设法控制它。如果情况需要,随时准备好修改策略;随着掌握信息越来越多,我们也必须准备好改变策略以及对问题的表述和分析。

没有列出的要素还有概念、假设前提和观点,它们对于有效解决问题也是很有用的,没有明确提出它们,是因为要在分析问题解决的每一个方面时单独提出。我们现在来看看问题解决的前两个方面,解释它们和概念、假设前提和观点有什么联系。对于概念、假设前提和观点对解决问题的启示,我们留给读者自己分析。

1. 明确并定期陈述、评价你的目标 and 需求,找出阻碍你实现目标、满足需求的问题。

显然,我们应该密切注意对目标、需求等的概念定义,因为不同的定义会有不同的影响。如果我们把大学定义为使我们获得学位并找到工作的地方,我们在大学里的主要目标就会仅仅是拿到学位。受其影响,我们就不会把主要精力放在学习上,也不注重发展自己的心智,因此,对大学的概念、观点和在大学中的目标反而会成为我们个人发展的桎梏。

我们还应认识到,目标会反映出我们的观点,而改变观点也会产生重大影响。同样,如果在大学中的主要目标就是拿到学位找到工作,我们对大学的观点就是:它是一个获得高收入工作的工具。类似地,这种观点使我们不关心自己的学业。但是,如果我们改变观点,认为大学能使我们提高自己的推理思考能力,使自己在面对生活问题时游刃有余,我们对知识的重视程度就会大不相同,相应也会大大关注自己智力技能的发展。

最后,无论何时制定目标和需求,我们都应该对自己和整个世界提出假设前提,如果假设前提改变,其他要素也会相应改变。还是以上述大学为例,如果只是把大学当作就业工具,那么假设前提可能是:“上大学的唯一合理理由是可以取得学位并因此找到工作”或者“我们要做的就是努力拿到学位”或者“为了取得学位,我们只用达到每门功课的最低要求”或者“要获得学位,你在大学里学了多少知识并不重要”。相反,如果我们认为大学给自己提供了一个发展技能并能终生受益的

机会,我们的目标就跟“我怎样才能过关”大不相同了。

2. 明确指出问题并解决它们。无论在什么情况下,都要逐一解决问题,尽可能清楚、准确地表述问题。

显然,我们应该密切注意对问题的概念定义,因为不同的定义会有不同的影响。我们还应认识到,对问题的定义会反映出我们的观点,而改变观点也会产生重大影响。最后,无论何时提出问题,我们都应该对自己和整个世界提出假设前提,如果假设前提改变,其他要素也会相应改变。

11.8

独立思考

理解思维要素对于有效解决问题的重要性

用 以上方式,书面或口头讨论下面每一个解决问题的方面,并说出概念、假设前提和观点这些要素的重要性。

1. 知道你需要什么信息,并去主动寻找。
2. 仔细分析、解释并评价你收集到的信息,尽量得出合理推论。
3. 确定你的行动方案并对其进行评价。短期内你能做什么? 长期呢? 区分哪些是你能力以内,哪些是你能力以外的行动方案,明确指出自己在金钱、时间和权力方面的不足,充分评估你的行动方案,考虑它在当前情况下的优缺点。
4. 使用一种策略来解决问题并贯彻始终,包括直接行动和谨慎的观望策略。
5. 采取行动时,一旦后果开始显现,就要设法控制它。如果情况需要,随时准备好修改策略;随着掌握信息越来越多,我们也必须准备好改变策略以及对问题的表述和分析。

评注:

借助思维要素来分析问题

现在,有一点已经很清楚,那就是:思维要素在所有思考中都起着核心作用,包括试图解决问题时的思考。除了从解决问题的各个方面来分析,我们还可以借助思维要素,用直观、系统的方法来分析问题的逻辑。

只要我们进行推理,就是带着某些目标,根据一定的信息和假设前提,找