

批判性思维能力的培养与考查

■ 杨帆 徐连清 王健 著

高等教育出版社

B842/575

● 杨帆
徐连清
王健
著

批判性思维能力 的培养与考查

PIPANXING SIWEI NENGLI
DE PEIYANG YU KAOCHA

高等教育出版社·北京

内容简介

本书共分为四章,第一章主要从理论的角度,剖析批判性思维的内涵和组成要素。第二章主要结合国内外的研究成果,从基础教育和高等教育两个方面探索了批判性思维能力的培养。后两章内容则主要围绕批判性思维能力的考查来展开,其中涉及大量案例,通过案例剖析来阐述批判性思维能力的考查方式和注意事项,这是该书的一个突出亮点。

本书的主要读者对象为中学教研员、理科教师、高等师范学院课程与教学论专业的师生,以及科学教育领域其他相关的研究人员。

图书在版编目(CIP)数据

批判性思维能力的培养与考查 / 杨帆,徐连清,王健著. —北京:高等教育出版社,2014.12

ISBN 978-7-04-041520-9

I. ①批… II. ①杨…②徐…③王… III. ①生物课—教学研究—高中 IV. ①G633.912

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 274357 号

策划编辑	雷旭波	责任编辑	雷旭波	封面设计	赵阳	版式设计	余杨
插图绘制	郝林	责任校对	窦丽娜	责任印制	刘思涵		

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街 4 号
邮政编码 100120
印 刷 山东省高唐印刷有限责任公司
开 本 880mm×1230mm 1/32
印 张 6.5
字 数 170 千字
购书热线 010-58581118

咨询电话 400-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landaco.com>
<http://www.landaco.com.cn>
版 次 2014 年 12 月第 1 版
印 次 2014 年 12 月第 1 次印刷
定 价 12.30 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 41520-00

前言

2012年刘延东同志在关于《深化高等教育改革,走以提高质量为核心的内涵式发展道路》的讲话中指出:“教学质量是衡量办学水平的核心标准。多年来教育教学改革取得一定进展,但仍有一些学校存在教学理念落后、教学方法陈旧的问题,缺少对学生科学思维的训练,难以激发学生学术探究的热情,一些学生知识面狭窄、综合素质和适应性不强。加快教学改革势在必行。”同时还指出,要“构建多元学习模式,加强学习策略和方法的训练指导,培养学生的批判性思维 and 创新能力,促进个性发展”。

批判性思维培养不但为我国的高等教育领域所倡导,在基础教育领域也很受关注,如2003年我国颁布的《普通高中生物课程标准(实验)》在倡导探究性学习的同时,也将批判性思维能力、分析和解决问题能力等的培养作为新课程的基本理念和课程的重要目标。

随着教育的不断深入,我国学生的学习方式也出现了许多新特征,如自主学习、探究式学习和终身学习等理念得到了广泛的认同。但由于受传统教学与评价理念、方法的影响,以及教育资源的限制,被动的接受性学习在我国学生的整个学习中所占的份额仍然较多,考试评价中要求考生对知识进行复述和再现的内容仍占有相当的比例。学习者对知识储备的重视程度在某种程度上仍然高于对自身科学思维的训练。

进入21世纪,国内外众多的教育专家认为,思维方法和学习习惯比知识的存储更重要,而其中的批判性思维是目前被国际社会广泛重视的思维方法,是实现创新的基础,是备受重视的人才培养目标。批判性思维所倡导的独立思考和科学严谨的精神正是我国教育考试需要加强的。因此,若能从高考入手研究批判性思维的考查问题,将有助于引导教学重视对批判性思维能力的培养。

批判性思维能力的培养和考查是非常值得研究的课题。我们认为,在这一研究中生物学科应该承担一定的工作。生物学科从1999年恢复高考开始至今已经有10多个年头,这期间生命科学和技术突飞猛进,成果十分显著,高考生物学科的命题研究工作也在不断地进行。作为高考命题研究工作的积极参与者,在全国教育考试“十一五”科研规划重点课题——“中学实施新课程标准后高考生物科命题研究”的基础上,杨帆又牵头申请并主持了全国教育科学“十二五”规划2011年度教育部重点课题——“基于能力维度的生物科优质高考试题编制策略研究”(课题批准号GFA111017)的研究。研究中不但把批判性思维能力作为优质试题的首要标准,还提出在生物学科高考中考查批判性思维试题的模式等。为促进“十二五”科研成果的转化和应用,课题组成员杨帆、徐连清、王健对“基于能力维度的生物科优质高考试题编制策略研究”课题的研究成果进行了精心的提炼和加工,撰写了《批判性思维能力的培养与考查》一书。

本书第一章在研究国内外批判性思维研究成果的基础上,对批判性思维能力进行了界定。第二章在考察国内外批判性思维能力培养成果的基础上,从基础教育和高等教育这两个阶段出发,对批判性思维能力的培养问题进行了探索。第三章从能力、测量学以及经验三个方面阐述了基于能力维度的生物学科优质试题的标准。第四章在对国内外考查批判性思维能力试题进行考察的基础上,提出了生物学科中考查批判性思维能力试题的模式,并且对考查批判性思维能力以及科学探究能力试题的评分标准进行了研究。

我们认为,本书中提炼的批判性思维能力培养与考查方面的成果在理论与实践方面均有一定的现实意义,特别是对我国基础教育各学科批判性思维能力的培养与考查有一定的启发和借鉴作用。书中构建的批判性思维和科学探究能力试题的考查模式、评分标准,以及编制的考查批判性思维能力的样题等,对我国的高考改革有一定的参考作用。为了提高高考试题的科学性和质量,本书还将“优质单项选择题的标准”和“优质非选择题的标准”这两个重要的研究成果作为附录附于书后,以便供研究者和命题工作者参考。



本书是集体智慧的结晶,大致分工如下:教育部考试中心的杨帆主要负责全书的整体设计,并完成第三章第三部分的撰写;第一章和第二章由北京师范大学生命科学学院的王健和任欣蔚撰写;第三章的第一部分和第二部分、第四章由山东莒南县教研室的徐连清撰写。全书由王健统稿。

本课题的研究及本书的出版得到了教育部考试中心领导的大力支持。在课题的研究过程和本书的成书过程中,韩家勋研究员给予了悉心的指导,并提出了宝贵的修改意见。本书的出版有赖于北京梅迪亚图书资料供应中心和高等教育出版社的大力支持。在此一并深致谢意。

由于各方面的原因,本书中可能仍有些不妥之处,恳请读者批评指正。

作者

2014年8月18日

目 录

第一章	批判性思维理论的概述	1
一、	批判性思维能力的界定	1
二、	批判性思维与创造性思维	9
三、	批判性思维与科学教育	13
四、	批判性思维研究概况	18
第二章	批判性思维能力的培养	24
一、	基础教育阶段批判性思维能力的培养	24
二、	高等教育阶段批判性思维能力的培养	32
第三章	基于能力维度的优质试题的标准	35
一、	能力方面的标准	35
二、	测量学方面的标准	39
三、	经验方面的标准	69
第四章	批判性思维能力的考查方式	105
一、	对国内考查批判性思维试题的考察	105
二、	对国外考查批判性思维试题的考察	122
三、	考查批判性思维试题的模式及特点	159
四、	考查批判性思维能力的开放性试题的评分标准研发	167
五、	考查科学探究能力开放性试题的评分标准研发	177
附录		191
附录 1	生物高考优质单项选择题的标准	191
附录 2	生物高考优质非选择题的标准	192
主要参考文献		194



第一章

批判性思维理论的概述

思维是一项重要的技能,一直伴随着我们的生活。批判性思维是众多思维方式中非常重要的一种思维方式。近些年来,批判性思维受到众多国家教育界的重视,培养学生的批判性思维成为学校教育的重要目标之一。例如,美国、新西兰、澳大利亚等国家纷纷将批判性思维的教学融入到不同学段的课程中。因此,针对批判性思维内涵、要素、测评、培养等方面的研究也成为学术界重点关注的研究领域,并取得了大量的成果。

一、批判性思维能力的界定

(一) 从定义角度看待批判性思维能力

谈到批判性思维能力,首先要说明什么是批判性思维。在当今学术界,不同的学者对于批判性思维有不同的理解和定义。英国学者迈克尔·斯克里文(Michael Scriven)和美国学者理查德·保罗(Richard Paul)在1987年第八届国际批判性思维与教育改革大会年会上提出:“人们借由观察、经历、反思、推理和交流而获取信息,批判性思维则是指对这些信息进行积极并熟练地概括、运用、分析、综合或评估的智力



活动过程,这些过程对人类信仰和行为起到指导作用。”^①1990年,在历时3年的6次磋商后,The Delphi Report 提出统一意见,即批判性思维是有目的的、自我校准的判断,这种判断会引导解释、分析、评估、推论以及对批判赖以存在的证据、概念、方法、标准或语境的说明。

从迈克尔·斯科里文和理查德·保罗的定义中可以看出,批判性思维能力涉及三个方面:

(1) 信息的综合与处理能力以及对信息解读和理解的概括能力。

(2) 信息的分析、运用、推理、综合、交流和评估等能力。

(3) 运用以上两方面技能对行为进行指导的能力(即在现实生活中的运用能力)。

美国教育心理学家埃尔德(Elder)在2007年提出批判性思维是一种自我引导和自律的思维过程,它旨在以高质量标准进行公正的推理。具有批判性思维的人一直坚持理性、合理和富有同情心的生活。他们深刻地意识到人类思维在未经检查时会暴露出其天生固有缺陷的本质,并努力消除自我中心倾向。他们运用批判性思维所提供的智力工具——概念和原理对思维过程进行分析和评估,并最终提高思维水平。他们工作勤奋,促进智力正直、智力谦逊、智力端庄和智力同情心,以及对正义的智力感知和对推理的信心。埃尔德对批判性思维的定义在斯科里文和保罗的定义的基础上,增加了两项,即:

(1) 自我认知能力,强调了批判性思维的自我引导和自律的特点。

(2) 批判性思维气质,即思维者所具有的智力正直、智力谦逊、智力端庄、智力同情心、对正义的智力感知和对推理的信心等气质。

2008年迈克尔·斯科里文和理查德·保罗再次定义了批判性思维,认为批判性思维是一种对相关主题、内容或者问题的思考模型,思考者通过技巧性的分析、评估和重新构建来提高自己的思维质量。批判性思维是一种自我引导、自律、自我管理、自我校正的思维,它需要严格的标准来指导,并且需要交流和解决问题的能力,这些能力可以帮助

^① 该定义引用于迈克尔·斯科里文和理查德·保罗在1987年第八届国际批判性思维与教育改革大会年会上的报告。



我们克服无知的自我中心主义。斯克里文,保罗和埃尔德(2007)还意识到陈述中各个推论之间的联系。

通过分析不同学者对批判性思维提出的定义,可以看出,批判性思维能力应该包含以下要素:

(1) 针对主题内容中的信息进行分析、理解、运用、推理、综合、交流、评估、重构等处理的能力。

(2) 可以直接抓住叙述者阐述中的证据和主旨,作为批判性思维材料。

(3) 自我认知的能力,包括证据对主张的支持度、个人批判性思维能力的高低、自我中心主义的倾向以及个人批判性思维能力在思想和行动上的进步。

(4) 具有交流和解决问题的能力。

(5) 具有批判性思维气质。

(二) 从内容角度看待批判性思维能力

理查德·保罗(1995)提出,批判性思维包含三个相互关联的要素,分别是推理(reasoning)、智力标准(intellectual standards)和智力品质(intellectual virtues)。这三个要素涵盖不同的水平和维度,可以用来评价思维者批判性思维能力的高低。

1. 推理

推理(reasoning)是区分批判性思维和一般思维的重要指标,共包含八个因素。这些因素可以指导并限制思维者的思维,使他们的思维方向更加集中,思维更加缜密,思维逻辑性提高,同时思维者通过“头脑风暴”能够得到更加完美的结果。这八个因素相互作用,形成一个不可分割的整体框架,是评判推理的重要维度和基础,也是评判批判性思维质量和能力的标准之一。

(1) 具有目的(purpose):可以清楚地陈述自己的目的,且目的具有一定的真实性和重要性。在陈述目的时尽量不要涉及个人感情,保持客观性。思维者所表现出的行为包括:我尝试完成什么?我的中心目标是什么?我的目的是什么?

(2) 解决相关主题下的问题(question and problem):问题可以推动推理过程的进展。思维者所表现出的行为包括:清楚、准确地陈述问题;阐述问题的意义和范围;把问题分解为多个次级问题;按照不同的观点区分答案唯一的问题和答案不唯一的问题。

(3) 推理基于假设(assumption):假设应与环境相适应。在推理中,好的假设可以促进思维的发展,而不好的假设则会迷惑思维。思维者所表现出的行为包括:清楚地阐述自己的假设,且思考假设的合理性;思考假设如何改变观点;思考通过什么假设可以指导我们得出该结论。

(4) 推理中的观点(point of view):观点来自于思维者的个人经历、书本等,因此不同的个体针对不同方面和自己不同的经历会产生不同的观点,这些观点在推理中都很重要。思维者所表现出的行为包括:明确观点;寻找其他支持或者反对的观点;尽力公正地对观点进行评价。

(5) 推理基于数据(data)、信息(information)和证据(evidence):思维者所表现出的行为包括:在持有支持的数据基础上对主张进行再确定或修改;寻找反对自己主张的信息;确保所有信息清晰、准确且与主题内容相关;确保重组的信息;得到结论所需要的信息;支持观点需要的个人经历或经验;解决问题所需要的信息。

(6) 通过推理表达思维,且推理基于概念(concept)和想法(idea):所需的概念和想法需要被准确清晰地表达,这些概念和想法可影响思维。思维者所表现出的行为包括:确定重要概念并可以清楚地解释;考虑概念转换或概念内容的变化;准确运用概念。

(7) 通过书写结论和数据含义进行推论(inference)和解释(interpretation):思维者所表现出的行为包括:根据证据内的线索进行推测;通过证据间的一致性对推理进行检验;因为假设指导推理,所以确定假设。

(8) 通过推理得到的启示(implication)和结论(consequence):在推理中,启示包含一个人新产生的观点或想法是否与结论一致,如果不一致,则会产生自我中心思维或一些偏激思想等。思维者所表现出的



行为包括:探索积极启示和消极启示;了解接受自己观点的人得到了什么启示。当思维转换成实际行动时产生的即为结论。思维者所表现出的行为包括:考虑所有可能的结论。

在不同的情境中,这八个因素的重要性不同,因此评判者需要考虑推理发生的条件和推理的本质因素,对思维者的推理进行适当评价。

2. 智力标准

智力标准(intellectual standards)指核查相关问题的推理质量。由于在批判性思维阶段的理论中,学习者自我评价在高级思维中才会出现,因此在对一般思维进行评价时会用到智力标准。

(1) 清楚(clarity):包括是否清楚地明确自己或他人的观点或者问题,且可以通过多种方法鉴别思维者是否了解观点。如详细地说出观点的本质和发展,换种方式进行叙述,根据该观点举例子等。

(2) 准确(accuracy):包括是否属实,如何检验及证明。

(3) 精确(precision):包括给予更多细节和详情,可以通过数字表示。

(4) 相关性(relevance):包括观点如何与问题相联系,在该主题内如何帮助我们。

(5) 深度(depth):包括使问题变得困难的因素有哪些,问题的复杂因素有哪些,我们如何处理问题中的这些困难。

(6) 广度(breadth):包括考虑其他观点,通过其他方式和途径看问题,从保守立场来看将如何变化,从其他观点看将如何发展等。

(7) 逻辑性(logic):包括观点是否有意义,是否由上一个观点得出,首段观点是否与结尾观点(结果)相符,根据证据可以得出什么结论。判断逻辑思维的重点在于相互结合的思维是否彼此支持对方并且使主题更加有意义。

* 重点(significance):包括所有的重要问题是否都已考虑,该问题(或者观点)是否是中心思想,哪个因素更为重要。

* 公平性(fairness):包括自己是否把个人兴趣或者意愿加入到主题中,自己是否对表达该观点的人产生怜悯态度。



标准(1)一(7)具有能力层次,越往后所需要的能力越高,思维者越不容易达到。对智力准确的认知是一切评价和评判的基础,在认知基础上逐渐提高思维能力和推理水平,使自己的思维能力和推理水平逐渐具有较强的逻辑性。

3. 智力品质

智力品质(intellectual virtues)也称为智力特征(intellectual traits)。批判性思维的产生对思维者的智力有一定的要求,对思维者个人素质也有一定的要求,把智力和个人素质综合起来,即智力品质。批判性思维基金会(The Foundation for Critical Thinking, 1997)提出了八对非自我中心的智力特征,认为优秀的批判性思维者应具备以下智力品质:

(1) 智力谦逊(intellectual humility):智力谦逊指一个人能够清楚地意识到自己并不能完全理解个人或他人的观点,即认识到自己在知识上的局限性。对知识持有谦逊态度可以降低自我中心主义在思想上的迷惑作用。

(2) 智力勇气(intellectual courage):在遇到困难和消极情绪时,应该有意识地面对,即为智力勇气。在推理过程中常需要智力勇气。比如伴随而来的危险事实,这些事实在社会中被扭曲甚至成为人们的错误概念,我们需要在这种环境下有勇气去相信自己所得到的正确事实,而不是盲目相信或者从众。

(3) 智力同情心(intellectual empathy):需要换位思考对方的感受和想法,也需要抛开自我中心主义,根据个人观点和想法进行抉择。智力同情心与个人的正确观点、他人推理、推理假设、他人观点等修复能力相关,也与愿意记住错误出现场景相关。

(4) 智力的自主性(intellectual autonomy):合理控制个人价值观、信仰和推论。更高级的自主性体现在掌握了批判性思维的本质和技巧后,在不同情境中运用,自主提高。

(5) 智力正直感(intellectual integrity):包括意识思维的需求,与智力标准保持一致,在自己和对手阐述证据和证明时用同一严格的标准进行评判,自我练习他人所提倡的事物,真诚接受他人与自己在行动和



思维上的差异等。

(6) 智力的坚持性(intellectual perseverance):运用洞察力和所掌握的事实对事物进行观察和评判,特别是困难、障碍和挫折;坚持具有依据的准则;在一段较长时间内挑战困境、解决困难,最终收获结果和深层次理解。

(7) 对推理的信心(confidence in reasoning):信心是指对行为必定成功的一种信念。对推理的信心是思维者相信自己推理是正确的。有了对推理的信心,可以鼓励思维者向着自己的结论前进。虽然大多数思维者在推理初期时不能完全正确运用推理的八个因素,但是仍应该鼓励思维者对自己的推理持有信心,鼓励他们继续思考下去。

(8) 公正的意向(fair mindedness):当运用智力标准,或者考虑他人观点时,评判者需抛开兴趣、感情、喜好、感觉、偏执等主观因素,公正、客观地评判事物。

在从推理、智力标准和智力品质三个角度对思维者的批判性思维能力进行评判时,通常根据推理的八个因素来整体审视思维者批判过程的完整性和逻辑性,随后运用智力标准对推理过程的八个因素进行评判,在整个思维过程和评判过程中,需要注意培养和提高思维者的智力品质。但是在实践过程中,评判者常忽视智力品质对个人的影响,导致学生批判性思维能力发展不够全面,因此评价者和教育者在培养学生批判性思维技巧、提高学生批判性思维能力的过程中,要综合批判性思维的三方面内容,共同培养,帮助学生不仅学会推理,并且可以高质量地完成推理过程,同时还具有优秀的智力品质。

(三) 批判性思维的内涵

批判性思维能力是一项重要的思维技能,在心理学、教育学、哲学领域都有研究。目前关于批判性思维能力的定义,有多种不同界定,可以归为三大类:心理学的定义、教育学的定义和哲学的定义,每一大类又有多种不同的观点,在此仅列举一些典型的定义。在心理学领域,美国学者列维(Levy,1997)认为批判性思维就是“以可靠推理及有效证据为基础,检查、评估和理解事件,解决问题以及做出决策的积极的系



统的认知策略”。美国学者理查德·保罗(Richard Paul, 1992)把批判性思维定义为“用以例示适合于特定思维模式或领域的思维完美性的一种受过训练的自我控制思维”。教育学领域的定义有,美国学者科菲斯(Kurfiss, 1988)认为,批判性思维是“研究寻找一种情况、现象或问题以使所有可获得信息结合成一个整体并且能令人信服地证明假说或结论的活动”。美国认知心理学家贝依尔(Beyer, 1995)认为批判性思维是“做出合理的判断”。斯蒂尔(Steele, 1997)把批判性思维定义为“在没有预先做好程序或答案的情况下能使个人解决问题的技能”。在哲学领域,被称为“现代批判性思维之父”的杜威(Dewey, 1938)认为,批判性思维即反省(reflective thinking),是指根据支持它或它将倾向的某个结论的理由,对信仰或知识的假定形式所进行的持之以恒的、细心的、积极的思考。现任非形式逻辑与批判性思维协会主席罗伯特·恩尼斯(R. H. Ennis, 1985)认为,批判性思维是指“关注人们相信什么或做什么的合理的深思熟虑的思维”。迈克匹克(McPeck, 1981)把批判性思维定义为“用慎思的怀疑态度去从事活动的倾向或技能”。费希纳(Facione, 1984)认为批判性思维即是论证的建构与评价。

目前根据文献梳理,大致可以将上述观点分为两个派别,一个是结果论派别,另一个是过程论派别。

1. 批判性思维的结果论

这一派别的代表是美国哲学协会,它组织了来自美国和加拿大的46名专门研究批判性思维的专家,针对批判性思维的概念进行了为期两年的研究,这些专家来自哲学、心理学、教育学等多个不同的学科领域。最终他们达成共识,认为批判性思维是有目的的、自我调节的判断过程。它可以帮助人们对事件或现象做出解释、分析、评判和推理,以及对做出判断时的证据、概念、方法、标准和情境等方面的考量做出解释。作为一种探究工具,批判性思维是必不可少的,因此,它对于教育来讲至关重要,同时对于个人来讲也是一个强有力的资源(Facione, 1991)。这一定义更加强调结果,而不是达成结果的过程。它主要包含两个维度,即认知维度和情感或倾向维度。这就能使我们鉴别具有批判性思维能力的人所具有的技能,同时对这些人所表现出的特有智



力思维习惯进行描述。

2. 批判性思维的过程论

这一派别的代表是研究批判性思维的著名学者理查德·保罗,他认为批判性思维是一种受过训练的自主思维方式,是关于特定思维模式的很好例证。这种思维方式能够展示出人们的智力技能(intellectual skills)和能力(ability),以及展示出关于个人思维的思考艺术,进而使得思维更加缜密、清晰和具有可辩护性(R. W. Paul, 1993)。他进一步指出,批判性思维包括形成、分析和评价以下方面的能力:所要讨论的问题;思维的目的或目标;所涉及的观点;做出的前提假定;涉及的核心概念或思想;用到的原理或理论;所需的证据资料或原因;形成的解释和观点;推断、推理以及形成思维的过程;启示或结果(R. W. Paul, 1992)。从这一观点可以看出,保罗认为批判性思维是一种思维方式,人们要分析信息、加工和评估信息,最终形成判断。无疑他将其看作思维的过程,而不是结果。此外,现任非形式逻辑与批判性思维协会主席罗伯特·恩尼斯(R. H. Ennis, 1985)也将批判性思维看作一个过程。

综合上述观点,我们认为批判性思维是一种从事活动的倾向或技能,是一种用怀疑态度去关注决定相信什么或做什么的心智活动,是能被证明的,而没有汉语中“批判”那么强烈的意义。可见批判性思维是对思维的再思维,不是简单的批评,也不是简单的同意或不同意,而是在掌握论据的基础上进行分析、判断、推理、捍卫,做出正确的客观公正的判断,即阐述观点“是什么”和“为什么”,二者缺一不可。

二、批判性思维与创造性思维

对于创新思维的定义,学术界尚无统一定论。有研究者综合了学术界对创新思维的多种定论和创造性思维的特性后提出:“创新思维是人类思维的一种高级形态,是人在一定知识、经验和智力基础上,为解决某种问题,运用逻辑思维和非逻辑思维,突破旧的思维模式,通过选择重组,以新的思考方式产生新设想并获得成功实施的思维系统。”



(匡长福,2004)从定义中,不难看出批判性思维和创造性思维有一些关联和相通之处。例如二者的前提都是需要一定的知识和经验,都涉及逻辑思维和非逻辑思维的运用等。但是二者也有不同之处,如二者的目的不同等。下面通过对比创造性思维和批判性思维在特征和基本模式两方面的相同和不同之处,对二者进行区别和深层次分析。

(一) 批判性思维与创造性思维的相同之处

1. 行为主体都是人

无论是创造性思维还是批判性思维,都需要行为主体——人在一定条件下对多因素进行分析和综合。利用创造性思维时,人需要理清问题,综合众多资料,在已有的资料基础上进行创新。而利用批判性思维时,人需要综合多方面信息,对问题从多个角度进行分析和思考。因此,二者都需要主体——人的参与。

2. 都与环境相互关联

首先,主体自身创造性思维的容量、水平和质量都受到周围环境的影响。其次,在创造时,环境会制约主体对研究内容的了解程度和对旧的思维模式的掌握程度等。同样,批判性思维也离不开环境的制约和作用。批判性思维者对研究内容的了解程度、资料的收集、完整的推理过程等都是和思维者本身能力及研究内容所处环境相关。因此,二者都与周围环境密切相关,不可脱离环境而独自思考。

3. 都具有综合性

无论是批判性思维还是创造性思维,在思维者深层次思考前,都需要经历收集信息、对信息进行分析和综合、通过现有资料进行深度思考或产生新的思维方式的过程。只有对多方面的资料进行综合才能全面了解研究内容,更好地进行批判和创新。除了对信息资料的综合外,在运用批判性思维或创造性思维思考问题时,都会涉及其他思维模式,如逻辑思维和非逻辑思维等。二者并不是单独存在于思维过程中,并且高水平的思维过程需要多种思维的共同作用。