

大学生思维心理学

林钟敏 主编
福建教育出版社

DAXUESHENG SIWEI XINLIXUE





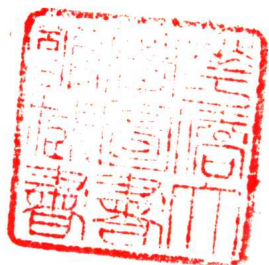
A0175408

707061

G645.5
L238

大学生思维 心理学

林钟敏 主 编
福建教育出版社



(闽)新登字02号

大学生思维心理学

林钟敏 主编

出版：福建教育出版社

发行：福建省新华书店

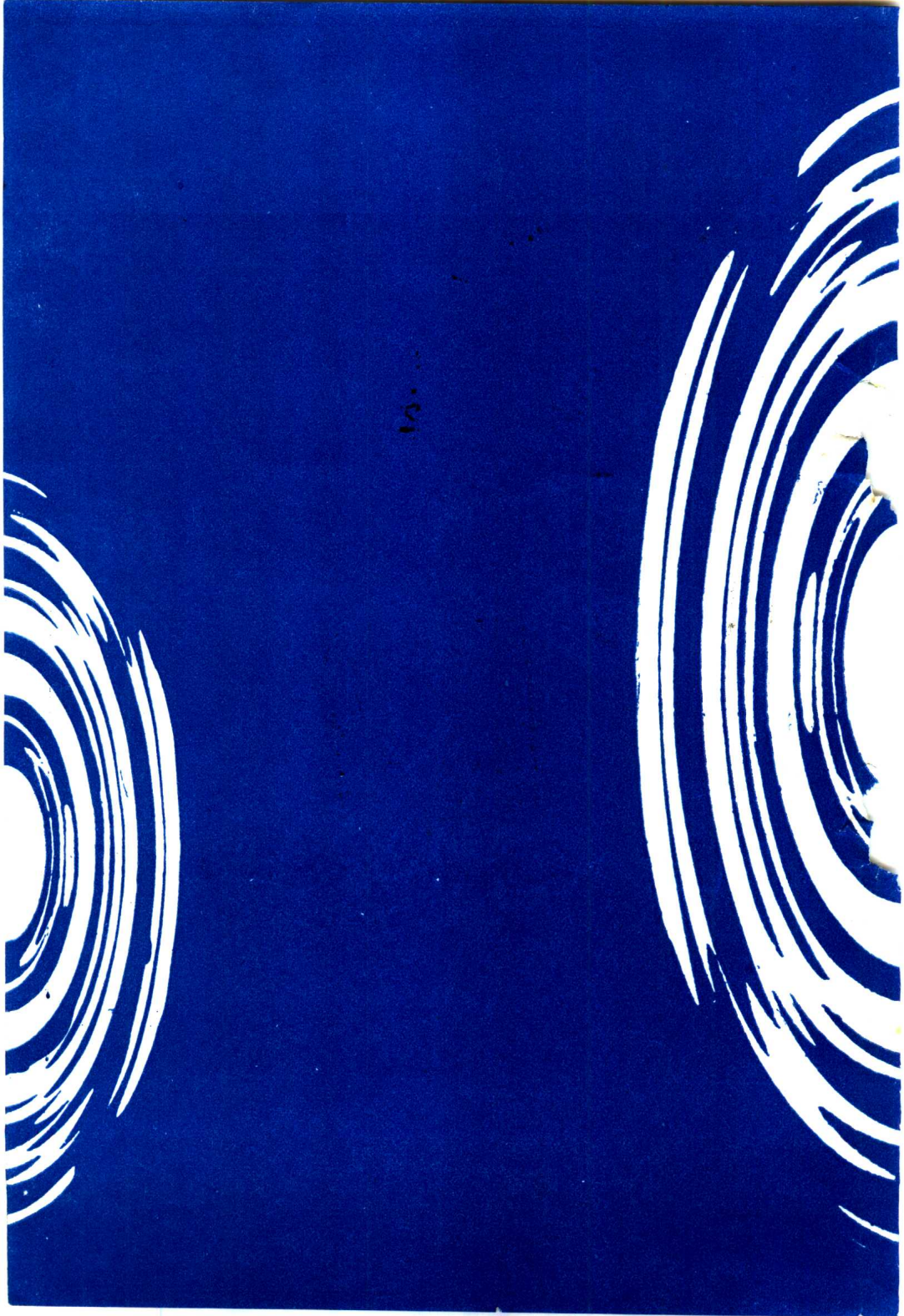
印刷：福建省第二新华印刷厂

开本850×1168毫米 1/32 10.375印张 250千字 2插页

1992年6月第一版 1992年6月第一次印刷

印数：1—5,300

ISBN7—5334—1061—0/G·751 定价：5.40元



前 言

大学生思维心理学是一本关于青年大学生思维特点和规律及其运用的专著。青年大学生思维的研究，横跨发展（青年期）心理学、思维（认知）心理学和教育心理学等领域。这既是几门心理学的分支科学，也是这几门心理学的交叉科学。本书研究的对象和内容是正在接受高等教育和受过高等教育的青年学生和青年工作者的思维特点和规律，以及根据这些特点和规律可以采取的教育措施。关于大学生的思维特点和规律主要探讨青年大学生发现问题和解决问题、形式逻辑思维、辩证逻辑思维、形象思维、创造性思维和道德思维等思维特点和规律。

本书适合于大学生、研究生、研究人员及有志于大学各科教材的教师和德育工作者参考，以提高自身的思维能力、心理学的知识、技能和教书育人的能力。我们相信本书所提供的内容对于从事高等学校教育教学的工作人员都有不同程度的助益。

大学生思维心理学是在厦门大学高等教育专业、青年（大学生）心理学研究方向的专业课程基础上、扩大参加研究的人员和研究内容编写而成的。参加编写的同志是：第一章导言、第二章脑与思维、第三章发现和解决问题（发现问题部分）、第四章大学生的形式思维、第五章大学生的辩证思维（除培养（三）外）、第八章大学生的道德思维和致青年大学生读者等由林钟敏撰写。第三章发现和解决问题（解决问题部分）、第五章辩证思维（培

养(三)部分)、第六章大学生形象思维、第七章大学生创造性思维(实质、创造与学习、培养等)由王廷芳撰写。而第七章创造性思维中的创造基本成份、创造与逻辑思维、大学生创造性思维基本特点等部分由林金辉撰写。全书由主编林钟敏负责统稿。

本书是国家教委社会科学研究的科研项目。根据我们的工作需要、把大学生思维心理学与教学改革的主要理论和印证理论的部分调查、实验研究、编撰在本册中。大学生思维能力及差异专题实验、调查、研究报告将刊于我们的续集中。本册编撰的特点是,关于大学生思维特点和规律部分、基本上都概要地介绍了国内外关于青年大学生思维或认知方面的主要理论和研究成果;然后尽量做到理论联系实际,阐述我们自己的研究和初步看法。通过我们的研究提出了一些大学生心理学和思维心理学研究中不常涉及的研究结果和初步看法。这些看法可能是读者第一次见到的,因而可能引起某些不同的意见。不过,我们的测验和看法绝大多数都经过2—3次反复测验和研究,是慎重的。我们恳切地希望研究大学生思维的心理学工作者们对本书提出宝贵的意见、批评或建议;或者广泛地、不拘形式地参与我们的研究和探讨。我们相信这将非常有益于我国大学生思维心理学的发展和提高。

编 者

1991年11月7日

目 录

第一章 导言	(1)
第一节 研究大学生思维的目的.....	(1)
第二节 研究大学生思维的困难与研究方法的考虑.....	(9)
第二章 脑与思维	(21)
第一节 思维与人脑的关系.....	(21)
第二节 人脑及其发育概述.....	(25)
第三节 大脑两半球与思维.....	(31)
第四节 脑与思维关系的争议.....	(53)
第三章 发现和解决问题是大学生思维的主要特点	(58)
第一节 思维与问题的发现和解决.....	(59)
第二节 关于发现问题和解决问题的过程和 模式的研究.....	(75)
第三节 我国大学生发现问题的特点与发现和 解决问题的培养.....	(87)
第四章 大学生的形式思维	(114)
第一节 形式逻辑思维发展概述	(114)
第二节 青年大学生形式逻辑思维研究	(141)
第三节 研究的启示和培养途径的探讨	(158)
第五章 大学生的辩证思维	(172)
第一节 辩证思维是思维发展的高级阶段	(172)

第二节	西方关于辩证思维的研究	(177)
第三节	我国关于辩证思维发展的研究和 大学生辩证思维的培养	(193)
第六章	大学生的形象思维	(209)
第一节	形象思维的实质	(209)
第二节	大学生形象思维的发展与培养	(218)
第七章	大学生的创造性思维	(228)
第一节	创造性思维的实质	(228)
第二节	创造性思维与学习	(244)
第三节	大学生创造性思维与逻辑思维的关系	(250)
第四节	大学生创造性思维的基本特点与 创造性思维的培养	(262)
第八章	大学生的道德思维	(279)
第一节	道德思维与道德发展概述	(279)
第二节	西方关于道德发展的主要理论与研究	(286)
第三节	大学生道德思维特点初探与道德教育	(303)
致青年大学生读者		(322)

第一章 导 言

第一节 研究大学生思维的目的

一 研究目的和研究的必要性

研究大学生思维的特点和规律是高等教育的需要。众所周知，要进行有效的教育、教学工作，必须了解学生的心理特点和规律，而其中极为关键的一环是了解学生思维的发展特点和规律，大学教育、教学工作尤其不能例外。特别值得注意的是：这一阶段的青年思维十分活跃，喜欢提问，乐于争辩，富有创造性。引导得好，是支持和推动大学和社会蓬勃发展的一股强大动力，能为社会各方面的革新提出各种有意义的建设性意见，能为生产、为创造物质和精神财富尽力。大学生是国家未来的栋梁、支柱。若引导得不好，对社会、对国家的消极影响恐怕也难以估量。

我们研究的目的是从理论上和实践上探讨大学生思维的特点和规律。一方面使研究者掌握有关大学生思维发展的比较深入的理论和实际，开阔视野，探索比较广泛的研究范围与研究方法，能在思维方面继续进行研究；另一方面使研究者在今后的工作中能不断提高自己的思维能力，以便更有效地培养大学生的思维能

力和创造性，为祖国、为人类创造更多有益的物质和精神财富。

大学生一般属于青年中期(18、19—22、23岁)，少数已进入青年晚期(22、23—26岁)，这是相对于青年初期(15、16—18、19岁，高中生)而言的。若把青年中、晚期关于大学生的思维研究与出生至青年初期的思维研究相比较，就会发现研究之少，尤如凤毛麟角，不可多得。当然，出生至青年初期思维的研究，为青年中、晚期大学生思维的研究打下了很好的、必要的基础，青年中、晚期只能在青年初期的基础上发展。然而，对青年中、晚期的研究却不能停留在重复青年初期的研究结果之上。何况近年来闻名世界的皮亚杰认知发展阶段论(从出生至20岁前后)受到了不少挑战，这就给青年中、晚期的研究增加了一些困难。可以说青年中、晚期大学生思维发展的研究是发展心理学中的一个难点。

尽管如此，研究却十分必要。西方现代认知心理学已在皮亚杰认知发展理论的基础上跨出了一步。这一步主要依靠心理学和信息加工理论的结合，把人的思维分成一系列步骤加以分析研究，从中总结出大学生和成人的某些思维规律。现代认知心理学和认知发展心理学的研究由于心理学家们各自的观点、志趣和研究的具体课题不同，显得十分多样而不一致。就认知发展心理学而言，从直接建立在皮亚杰理论基础上的“后形式运演”，直到相对性思维和辩证思维，真是不一而足。这些研究从内容到方法，都有一定的改进。但是，由于起步较晚，时间较短，从基本哲学观点到具体研究内容、方法，存在的问题也不少，引起了各心理学派别的争议。另一方面，现代认知心理学的研究也使得各心理学派别包括日内瓦学派不得不考虑其中合理的内核。虽然有许多争论、批评，信息加工心理学理论在实践中取得的初步成效，却是引人瞩目的。例如，美国国际商用机器公司(IBM)等制造商认为，给予成人早期或青年中、晚期工作人员以创造性

思维的专门训练，哪怕只培训 1—7 天，也足以提高工作人员为公司设计和创造财富的能力。但是要培养建设性、创造性的人才，首先要求教育者有较高的创造性。所以美国有些州的教育研究所专门研究这个问题，有的州立学校，以至著名的哈佛、斯坦福和密执安等大学的研究生院，都有为不同目的设立的、形式不同的思维课程^①。如果这些效果是实在的，我们当然有必要加以验证，以便洋为中用。另一方面，我国关于思维的心理学研究虽多数不是以大学生作为研究对象的，但其中有启发性、创造性的研究也不少，可以作为大学生思维研究的基础。因此，我们不但有必要也有可能已在已取得的成果的基础上，进行探索性研究。

二 本课题研究的主要内容

在本课题的范围内我们将涉及脑的成熟与思维的发展和青年中、晚期大学生的思维特点。后者包括：发现和解决问题——大学生思维的主要特点、形式逻辑思维的继续发展与深化、辩证逻辑思维的迅速发展特点、形象思维、创造性思维、道德思维。

每章基本上都概略地介绍了我国和西方心理学家们在该领域内已经进行的、与本书各分课题有关的主要研究，以及在这个基础上，我们的初步探索。

（一）脑与思维

脑神经科学的发展确实使我们对脑与思维的关系有了进一步的了解。例如，颞叶带有神秘性的作用，左、右两半球作为一个整体如何相互配合，以便更准确地反映客观事物等等，现在的认识比过去清楚多了。关于脑和思维发展的普遍性、阶段性和特

^①引自 R. D. Strom 等人编：《人类发展与学习》，1987 年版。

殊性的问题，单就脑的发育成长具有普遍性、阶段性和特殊性来说，似乎没有多少异议。可惜的是，近年来脑科学在微观方面的迅速发展以及各种大脑测量仪器的发明制造，如X光正电子放射层面扫描仪，虽可测量脑和其他器官的活动性，却尚远不足以具体解决复杂的思维活动的全部机制。因而思维发展的普遍性、阶段性和特殊性等方面就颇有争论。

（二）发现和解决问题

发现问题是青年大学生思维的主要特点之一。发现问题不同于解决问题。一般说来，解决问题是从现存的各种程序或方案中选择和使用一种或几种可用的程序或方案，其结果是对一个意义明确的问题找出一种具体的可接受的回答。发现问题是通过比较现在的和期待于将来的事物，发现、探索、所需要的新方案，即发明、设计新程序的过程。其结果是从许多不明确的问题中发现一些普遍性的问题。这一过程从青年期开始发展并成为成年期的主要思维特点。有的心理学家甚至把发现问题当作皮亚杰已提出的四个认知发展阶段之后的第五个发展阶段或称后形式思维阶段，但这是有争议的。尽管发现问题是青年期学生的特点，然而这是否适合于称作第五个认知发展阶段还有待于研究。

在发现和解决问题中，我们介绍了西方关于发现和解决问题的几种模式，以及我们在艺术和哲学两个性质迥然不同的专业中对学生发现问题特点的初步调查，并探索培养和引导大学生发现和解决问题的途径。

（三）形式思维

关于形式思维的发展和深化，我们在简单回顾儿童至青年初期思维发展的基础上，探索青年中、晚期大学生形式逻辑思维的发展。在这部分课题中，简单介绍了中外心理学界关于青少年和大学生形式思维的研究结果，然后分析我们对大学生开展的归纳

和演绎推理的研究，并进一步探索大学生运用推理解决问题的特点和规律。基于大学生运用推理解决问题的研究，我们研究和检验了复杂形式推理与一般发散性思维的关系，有规可循的形式思维和暂时无规可循的形式思维的特点。从这些研究中见到解决不同的复杂形式推理题可以使用的几种形式推理模式。这些推理模式有的是被试从测试经验中自己总结出来的，如实用推理格式，它与现代认知心理学的研究不谋而合，有的是现代认知心理学正在研究的。

我们认为大学生自己总结出来的推理模式，比我们在实验中涉及的这几种多。问题是过去的研究中很少去探讨这些具体的实用推理格式。因而在教育教学工作中引导学生自觉地去总结自己曾使用过，而且已证明有效的推理格式显得十分不够。学生们自己用过而有效的推理格式或模式，由于无人倡导，且不见经传，一旦事过境迁，就废弃不用了。同时，心理学若没有去探讨，大学各科的教育、教学工作恐怕也很难考虑。这样，大量行之有效的推理方式就自生自灭了。我们认为这是大学生教育教学工作中值得重视的一个问题。

（四）辩证思维

辩证思维是思维的高级形式，这种思维在青年中、晚期发展得特别迅速。这方面思维的发展不仅对认识论的和哲学的抽象推论有重要的意义，也对个体探讨分析各种特定的现象具有深远的意义。这是研究自然科学、社会科学、各种人文科学以及日常生活的种种情境所需要的。我国在宣传和研究辩证唯物论、自然辩证法方面已经进行了四十余年大量的工作。可是令人遗憾的是心理学对个体辩证思维的形式和发展方面的研究却相当少。今日，当西方的心理学家们着眼于研究成年早期和青年学生辩证思维的发展时，我们不能不感到深入研究青年学生辩证思维形成和发展

的迫切性。这是为了更深刻地理解和研究自然现象、社会现象和各种人文科学以及日常生活现象的需要。虽然至今关于辩证思维的研究，包括形式逻辑思维与辩证思维在个体发展过程中的相互关系，各种辩证思维的过渡形式，青年期大学生辩证思维发展的特点和水平等等都很少专门地进行探讨，青年大学生在这方面的的发展似乎都局限于他们在日常生活中与成人的交往所面临的有限的问题上。然而，这方面的研究不但是可能的、必要的，也是有条件进行的。如果能进行纵向研究来证明辩证思维在大学生身上及在随后阶段的发展，并说明在什么条件下辩证思维更可能出现，那肯定是很有益的。

我们的研究除了一般的探索外，着重研究那些青少年中学生感到费解的辩证思维问题。这样选择测试题使我们获得了意外的结果——中学生难解的辩证推理题在大学阶段可以达到相当高的解答水平，且不局限于大学生的专业知识。可是在这种情况下，辩证概念发展的速度相对缓慢，出现了与一般测试相反的发展趋势，这给我们今后的研究提出了一个值得进一步研究的新问题。

与辩证思维有关的问题是分析和综合、归纳和演绎中的量变和质变的关系问题。这一问题在哲学中谈得很多，在心理年龄特征中却缺乏实际的研究。本书推荐了西方关于这个问题的研究作为借鉴。我们由于时间和人力的限制，还没能就这个问题做出有成效的研究。

（五）形象思维

我们对形象思维做了理论上的探讨，对形象思维的生理基础有了新的提法。近年来，我国在形象思维方面发表的理论性文章很多，均认为形象思维是学习和创造性活动的必要因素。本书的第六章和第九章都谈到形象思维的重要性及其应用。笔者认为，形象思维不同于儿童开始认识世界时认识过程发展的感性阶段

(即刚刚出现感知觉、表象和想象)，这些是形象思维的基础。作为一种思维形式，形象思维应该是认识过程在螺旋式发展过程中出现的特殊形式或阶段。它虽然是形象的，但与个体在学习、生活、工作中形成的整个认识体系都是密切相关的。对于大学生来说，各种思维形式可以交替出现，相辅相成。

(六) 创造性思维

这一分课题从创造性思维的实质入手，介绍创造性思维的特性、基本成分和心理结构。关于创造性思维的基本成分——聚合性思维和发散性思维，这里顺便提一提。聚合性思维和发散性思维与形式逻辑思维和辩证逻辑思维是从不同的角度进行分类的，关系是复杂的而不是单一的。从分类上看，发散性思维和聚合性思维似乎与以前提出的几种逻辑思维具有不同的分类标准和研究范围，有不同的侧重点和作用。它们既有交叠关系又有区别，所以很难简单地评价发散性思维和各种逻辑思维的作用孰高孰低，这是一个值得重视的问题。曾经有过一种看法似乎认为我国大中小学的教学更多借助于形式逻辑推理，而形式逻辑缺乏创造性，以致学生的发散性思维和创造能力受到压抑。不过从日常的观察和我们已经进行的测试来看，逻辑思维是青年期发散性思维发展的基础。青年期的发散性思维不同于儿童的联想性发散。不借助逻辑推理，青年的发散性思维往往会受到某种程度的限制，以至很难进行。另一方面，我们关于暂时无规可循的形式推理的研究，实际上是关于创造性思维的另一种研究。没有现成答案的形式推理题，一旦得以解答，往往就是一种创造。

这一章分析比较细，不但有创造性思维常见的内容，还分析了创造性思维与逻辑思维的关系、大学生创造性思维的特点以及培养大学生创造性思维的主要途径。如是，青年大学生将不会认为创造思维是某种高不可攀的或偶然的现象，而将感到这是经

常可以通过自己的努力来达到的现象或过程。希望这将有助于激发或促进大学生的创造性思维。

(七) 道德思维

道德思维常常由于它的特殊性而被排斥在思维和智力的研究之外。道德思维一方面依赖于一般的思维能力或智力, 另一方面涉及个体的道德问题。从思维的领域看, 既有普遍性又有特殊性。由于归因(原因推理)理论的发展, 道德思维还与思维和行为的动力挂上了钩。所以, 从其普遍性和动力性的角度, 我们研究了道德思维。在这章中只介绍了我们运用归因理论对道德归因和道德判断、评价的研究, 其余的研究以后再发表。这项研究虽然进行了3年, 却还是初步的。研究结果证实了我们在日常生活中常见的推论, 这些推论是道德教育工作中不容忽视的问题。

关于大学生的思维能力及其差异的问题, 我们正着手对男女生的空间关系的思维进行研究。这方面的内容, 我们将在本书的续集中刊载我们的研究过程和结果。

这项研究在各具体的思维过程和特点方面可能遇到青年大学生的思维模式问题。由于青年大学生的思维是复杂的, 至今研究又十分不足, 我们不企求通过研究确立一种或几种一般的青年大学生思维模式。我们认为人的思维及其模式是在人类历史发展过程中不断发展和完善的。模式是可以也应该研究的, 但不是一成不变的。同时我们也不企求设计、测试或检验一两种普遍衡量青年大学生思维水平的量表或问卷来衡量具体的青年大学生思维发展水平的高低, 这在目前至少是难以达到的。然而我们将不回避这些问题, 我们将对思维发展的特点进行几个力所能及的研究。我们比较实际的目标是与研究者一起从理论上和实践上共同探讨青年大学生思维发展的特点、规律和有效培养思维能力的途径, 使研究者在今后的工作中既从理论上了解青年大学生思维发展的一般

特点、规律，又培养了他们独立设计思维实验的初步能力，从而能更有效地研究和培养青年大学生。换言之，我们的目标是了解和培养青年的思维能力，以便不断进行研究，而不是现成方法的测试。这一目标虽然不高，却也很不容易完成。研究需要时间也需要精力，我们衷心地欢迎有志于这项工作的同志们共同进行研究、切磋。

第二节 研究大学生思维的困难与研究方法的考虑

青年大学生思维的发展是在中小學生思维发展的基础上进行的。这个阶段的思维与前几个阶段有密切的联系和关系，同时又表现出独特的、明显的差别。这个看上去似乎十分平常的心理学问题，蕴涵着发展心理学上复杂而困难的方法和方論问题。由于这方面的问题得不到及时解决，发展心理学方面的研究，进展趋于缓慢。特别是大学生思维发展问题，至今仍处于萌芽状态。研究内容中包含了不少无规可循的问题，等待解决，为这方面的研究造成了较大的困难。

一 研究大学生思维存在的问题和困难

（一）思维能力的发展在哪个阶段基本完成

这是个有争论的问题。有些心理学家认为，人的思维能力发展到十五六岁，思维过程的一般结构已达到形式运演水平，思维能力的发展已经基本完成了。后来的研究结果表明思维的发展可延续到二十岁左右或成年早期。此后似乎就看不到童年时期思