

四川师范大学

九〇届硕士学位论文集

1991

四川师范大学研究生处

四川师范大学九〇届硕士学位论文集

目 录

辩证唯物主义与历史唯物主义

列宁的辩证法核心理论探讨 (1)

研究生 白才儒 导师 齐 乐 孙海根 杨黎华

度是事物保持其质的多维数量界限 (4)

研究生 幸强国 导师 杨黎华 孙海根

论实践发展的动力因素 (6)

研究生 蔡仕华 导师 孙海根 杨黎华

中 共 党 史

皖南事变若干问题的再认识 (7)

研究生 朱 峰 导师 马功成 朱文显

中国国民党与中共早期军事运动 (8)

研究生 吕永峰 导师 马功成 朱文显

幼 儿 教 育

3—6岁儿童在比较活动中“参照系”认知发展的实验研究 (8)

研究生 陈南生 导师 杨隆诗 李士奎 韦茂荣 王德隆

教材教法研究

完形、组块与平面几何数学 (10)

研究生 冯德雄 导师 朱荣仕

大学物理教材改革 (14)

研究生 向安平 导师 封小超

现代理论物理导论的教学结构研究 (15)

研究生 杨志坚 导师 梁庭高

文 艺 学

断裂与重构——论伽达默尔的解释学美学 (18)

研究生 马钦忠 导师 高尔泰 苏 恒

玄同与眩惑——中国古典“丑学”三论 (22)

研究生 李亚东 导师 高尔泰 苏 恒

- 庄子学派的前先验艺术观 (25)
 研究生 查常平 导师 高尔泰 苏 恒
 象征:“非存在”与“踪迹的踪迹” (30)
 研究生 胡继华 导师 高尔泰 苏 恒
 生命力的发展机械 (34)
 研究生 董志强 导师 高尔泰 苏 恒

中国古代文学史

- 况周颐年谱略稿 (38)
 研究生 赖 静 导师 皮朝纲 (詹杭伦协助)
 韦庄《又玄集》校理述略 (43)
 研究生 凌一航 导师 吴明贤

汉语史

- 读《广雅》、《广雅疏证》
 ——兼谈训诂与训古学基本问题 (48)
 研究生 张治樵 导师 刘君惠
 试论钱大昕的字词考释 (52)
 研究生 肖建春 导师 冉友侨
 宋元话本的时间表达法试析 (55)
 研究生 王立军 导师 冉友侨
 汉字的文化特征述略 (65)
 研究生 张维佳 导师 冉友侨 刘君惠 杜道生 郭城永 张振德
 《说文解字注》看段玉裁的转注说 (73)
 研究生 周及徐 导师 郭城永
 《盐铁论》双音词研究 (76)
 研究生 袁雪梅 导师 张振德
 《四世同堂》中 V, O 不能直接搭配的 VC(了)O 结构 (81)
 研究生 吴小玲 导师 聂敏熙

英语语言文学

- GEORGE CALDWELL: A SOLEMN ODE TO ORDINARY LIFE
 ——on the protagonist in John Updike's The Centaur (86)
 Graduate student Zhang Wei Supervisor Gong Deng rong

史学理论

《史记》历史研究法初探 (88)

研究生 杨振之 导师 彭久松

基础数学

某些半线性偏微分方程的奇性分析 (91)

研究生 余喜章 导师 杜心华

非线性双曲方程奇性传播中几类问题的探讨 (96)

研究生 彭 宏 导师 杜心华

拓扑空间内的广义 KKM 定理及其应用 (100)

研究生 卢宏涛 导师 丁协平

非紧映射的最佳逼近定理, 不动点定理和特征值问题 (104)

研究生 孔文波 导师 丁协平

拓扑度的计算及其应用 (109)

研究生 刘乃功 导师 张庆雍

常曲率空间子流形 (114)

研究生 王银河 导师 马志圣

极小子流形的曲率估计与稳定性 (117)

研究生 吴跃生 导师 马志圣

广义序同态的若干讨论 (124)

研究生 胡伟文 导师 何家儒

Fuzzy 值随机变量序列的收敛性 (129)

研究生 成和平 导师 何家儒

关于 λ 可加 Fuzzy 测度的 Fuzzy 积分 (135)

研究生 俞新贞 导师 何家儒

计算数学

stiff 微分方程数值方法及非线性稳定与 B -收敛性 (140)

研究生 左义君 导师 张建国

固体物理

高 T_c 材料 $Tl_2Ba_2CaCu_2O_8$ 的晶格动力学研究 (146)

研究生 何劲涛 导师 赵敏光

Tl-Ba-Ca-Cu-O 超导陶瓷的热处理工艺研究 $Bi_2Sr_2CaCu_2O_7$
——超导体 Γ 点的声子模计算 (153)

研究生 贾春生 导师 赵敏光

光 学

Raman 散射的量子碰撞理论方法 (155)

研究生 祈红斌 导师 金维睦

物理化学

应用微电极研究 Sn^{2+} 在硫酸介质中的电化学行为 (160)

研究生 周长军 导师 袁 华 罗忠签

Tb^{3+} : LaBr_3 能级分析 (163)

研究生 周武树 导师 赵尚勃

系列配合物中镍离子的光谱分析和磁性研究 (163)

研究生 王 强 导师 赵尚勃

除草醚农药废水中硝基酚、氯代酚的分析及含酚废水的树脂吸附脱酚试验 (164)

研究生 高 健 导师 姚廷伸

列宁的辩证法核心理论探讨

研究生 白才儒

导师 齐乐 孙海根 杨黎华

— “辩证法的核心”概念的提出

“辩证法的核心”概念在辩证法思想史上第一次由列宁明确提出。窃以为其根据不仅仅在于“辩证法的核心”概念第一次明确出现于列宁的《哲学笔记》中^①，更重要的是列宁提出这一概念有其历史的和现实的原因。

历史原因是辩证法思想的历史发展给列宁提出“辩证法的核心”赋予了必然性和可能性。在漫长的人类演进中，辩证法的历史发展经历了许多阶段，每一阶段都比前一阶段更丰富、更深刻。整个过程不断趋向理论化、系统化、学科化。这种发展趋势向列宁提出了宏伟而艰巨的任务。第一，应如何理解辩证法的历史发展的各个阶段的各种理论形态？第二，如何评价辩证法史上的形而上学世界观和方法论，以及怎样看待它与唯物辩证法的关系？第三，科学的唯物辩证法体系如何建立？解决这些问题，就需要提出“辩证法的核心”概念。因为，第一，任何一种科学理论体系都是由一些基本范畴、概念、规律、原理构成的。这些理论要素中必有一个核心要素把各要素联结成一个有机理论体系。建立唯物辩证法的科学理论就必然要求提出“辩证法的核心”；第二，列宁把辩证法的历史发展理解为一个有机过程，一个自在自为的历史发展过程，这就必然要求列宁找一个内在尺度，找一个内在核心要素，把辩证法的各历史形态贯穿起来。故只有抓住辩证法的核心，才能从本质上理解各形态辩证法的内在统一性；第三，历史中形形色色的形而上学的、相对主义的、怀疑论的观点都是与辩证法相对立的。只有抓住辩证法的核心才能从本质上找出二者的根本分歧，才能处理好其间的关系。辩证法的历史发展为列宁提出“辩证法的核心”提供了可能性。这些理论资料主要体现在黑格尔、马克思和恩格斯的辩证法思想中。黑格尔提到过他的绝对唯心主义体系的灵魂^②，这促使列宁思考辩证法体系的统一性及辩证法诸规定中何者为最核心的规定。马克思在《哲学的贫困》中提到“辩证运动的实质”。^③这促使列宁从辩证运动的源泉、过程方面去探索辩证法的核心。恩格斯在《自然辩证法》中提到对立统一的观点是“辩证自然观的核心”^④，在《反杜林论》中说过“按本性说是对抗的，包含着矛盾的过程，每个极端向它的反面转化，最后作为整个过程核心的否定的否定。”^⑤这种思想导致列宁从辩证法体系的统一性方面去探讨辩证法的核心。

辩证法的历史发展为列宁提出辩证法的核心概念赋予了必然性和可能性。这种必然性和可能性在列宁时代的客观要求下转变成现实。列宁所处时代的客观现实促使列宁对唯物辩证法进行全面的认识、研究，以建立科学的唯物辩证法体系。在研读《大逻辑》的过程中，列宁发掘了黑格尔辩证法思想的各个方面，并总结性地写作“辩证法的要素”一文，为

建立科学的唯物辩证法体系提供了一个大体的轮廓，并在其总结中第一次明确提出“辩证法的核心”。

二 列宁怎样确定辩证法的核心

从总体上说，列宁是从辩证法的有机统一性中去确定辩证法的核心，同时揭示辩证法的核心涵义。列宁认为，整个自然、社会、人类精神领域是一个按自身内在规律发生、发展的有机统一体。这个统一体的统一性有两个基本层次，即物质的统一性（统一于客观实在性）和唯物辩证法的统一性（事物统一于自身内在的辩证法）。列宁从各个方面去揭示辩证法统一性的最深刻的基础，并把它确定为辩证法的核心。

首先，列宁从辩证法的各种要素的统一性中去确定辩证法的核心。辩证法的各要素最表层的统一性在于物质性，这是列宁辩证法的唯物主义所决定的。透过辩证法的各要素的统质统一性，列宁揭示了各要素是相互联系的，相互转化的，而且联系、转化的形式是多种多样的，事物在相互联系、相互转化的多种多样形式中得以发展。这样列宁就从辩证法各要素的物质统一性中深入到辩证联系、转化、发展的层次上去探询各要素的统一性。然而联系都是自己和自己的“他物”的联系，转化是自身向自身的“他物”转化，发展是自己向自己的“他物”转化。因而列宁从自己与自己的“他物”的关系中去揭示联系、转化、发展的内在统一性，这就导致列宁从否定之否定、对立统一中去理解其统一性。在这个层次上，列宁把对立统一确定为辩证法各要素的统一性的深刻基础。然而，对立面是如何产生的？对立面何以能达到统一？列宁批判改造了黑格尔的辩证法，把矛盾作为辩证法各要素的最深刻的统一性的基础，以此来解决对立面的统一所不可解决的一系列问题。黑格尔认为矛盾是事物发展的辩证法。^①列宁认为这个辩证法就是事物本质中的矛盾。^{②③}事物发展的对立统一过程是矛盾在背后起作用，矛盾是各种形式的对立统一的根源，故辩证法的各要素的最深刻的统一基础应当是矛盾。可见，列宁从辩证法各要素的最直观最表层的物质统一性深入到联系、转化、发展层次，进而深入到否定之否定、对立统一的深层结构，最后抓住矛盾这个辩证法的最深层次，把矛盾确定为辩证法各要素的核心。

其次，列宁的辩证法定义的演化过程反映出他对辩证法的核心确定。最初列宁沿用恩格斯的论述，从发展观、联系观去定义辩证法。^④后来在研读《逻辑学》时，开始从对立统一方面定义辩证法，^⑤最后把辩证法定义为“研究对象本质自身中的矛盾。”^⑥列宁思想的演化过程表明，列宁力图从辩证法各要素最深刻的统一性方面去界定辩证法，以抓住辩证法的核心。

第三，列宁从辩证法的一般特征，从表层深入到深层本质去揭示辩证法的核心。列宁认为辩证法各要素的统一性具有不同层次，不同层次的统一性表现为辩证法的不同特征。因而从特征层次去研究辩证法的统一性有助于揭示辩证法的核心。列宁从辩证法的客观性出发一层层地深入下去，揭示出辩证法的表层特征是普遍联系和发展，较深层次特征是否定之否定、质量互变、对立统一。对立统一这一特征又是由什么决定的呢？列宁在矛盾中去理解其必然性。因而决定辩证法一系列特征的最深刻的基础是矛盾。

最后，列宁从辩证法思想的历史发展过程来探索辩证法的核心。列宁思索理论化、学科化的辩证法体系，第一次出现在黑格尔哲学中的内在原因时，主要是着眼于辩证法各要素的统一性在各时代的高低程度。黑格尔那里出现系统化、学科化的辩证法体系的原因，

在于他把矛盾理解为辩证法各要素的最深统一基础。故把矛盾确定为辩证法的核心有助于理解辩证法思想史的发展的统一性。

综上,列宁从辩证法各要素的统一性中去探索辩证法的核心,把最深统一基础即矛盾确定为辩证法的核心。据此,辩证法的核心本质涵义是辩证法各要素的最深刻的统一基础。

三 列宁对矛盾是辩证法的核心阐释

列宁从黑格尔和马克思的矛盾思想中概括出矛盾内涵的丰富性、多样性和变易性。这体现在列宁使用“矛盾”一词时有多层意思:(1)事物(现象)最深刻的、本质的东西;(2)对象本质自身中的否定性;(3)对象中的对立面、自身的他者、否定物;(4)对立的事物,对立的事实,对立的属性;(5)对立事物(现象)及其属性,因素的统一体。透过矛盾内涵的丰富多样性,列宁从发展动力方面着眼,力图把矛盾界定为:矛盾是事物本质所固有的,是事物运动、变化、发展的泉源。列宁从以下方面揭示矛盾的具体内涵。(1),矛盾的普遍性、客观性、必然性、内在性。(2),矛盾具有潜在矛盾和显现矛盾两种基本形态。潜在矛盾是事物内在本质的“他者”、“否定物”还处于潜在状态。显现矛盾是事物的内在本质,表现在与自身的“他者”的对立统一中。潜在矛盾要向显现矛盾发展,显现矛盾又归于潜在矛盾,矛盾从潜在到显现的发展推动事物发展。(3),矛盾运动的动因是否定性。矛盾从潜在形态向显现形态的发展是由于矛盾自身的否定性所决定的。(4),矛盾是过程,是一个发展系统。列宁批判改造黑格尔的矛盾理论,认为矛盾是客观事物(现象)所固有的本性,矛盾贯穿于事物发展的全过程,整个发展是矛盾的展开、发展。矛盾在事物发展过程中的各个方面都是矛盾系统的有机部分,整个系统是潜在矛盾的展开。

列宁对矛盾是辩证法的核心作了论证。首先论证了矛盾是辩证法诸要素最深刻的统一基础,是辩证法的核心。第二,列宁还从辩证法思想史方面来论证矛盾是辩证法的核心。

矛盾是辩证法的核心,是辩证法诸要素的最深刻的统一基础,同时又是理解辩证法思想史的统一性的内在基础。列宁的思维轨迹正是沿着这两条线索展开的。

索引:

- ①《哲学笔记》P.240
- ②黑格尔《逻辑学》上卷P.5
- ③《马克思恩格斯全集》第四卷P.141
- ④《马克思恩格斯全集》第三卷P.54
- ⑤《马克思恩格斯全集》第三卷P.180
- ⑥《哲学笔记》第二卷P.95
- ⑦《哲学笔记》P.111
- ⑧《哲学笔记》P.95
- ⑨《列宁选集》第二卷P.583
- ⑩《哲学笔记》P.111, P.240
- ⑪《哲学笔记》P.278

度是事物保持其质的多维数量界限

研究生 辛强国

导师 杨黎华 孙海根

按照恩格斯的量变质变规律的思想以及关于关节点的概念,从一维变量制约某种质变(当然要在客观条件允许的情况下)进行分析,很自然地就得出一度两点理论。一度两点理论是对量变质变规律的研究的深化,是哲学理论前进的一个环节。但是,它只代表一维变量制约质变的情况。要研究量变质变规律的一般情况,全面定义度这个哲学范畴,不能仅仅停留在一度两点上。

黑格尔和恩格斯都先后把水的相变作为量变质变的典型特例。而一度两点理论也可以用水的相变作出典型的解释。在这个特例中,相变被视为一种质变。相是物质体系中物理性质和化学性质均一的部分。对于纯水来说,其固态、液态和汽态分属于三种不同的相。在不发生相变的情况下,可以改变的强度变量的最大数目称为自由度,即不发生相变的自由变量的最大数目。固定压力,如压力恒等于一个大气压时,水的液态的保持就只取决于温度的变化。当温度在0—100℃的区间内时,水就保持液态不变。在水的温度—压力的二维相图上,0—100℃的温度区间就是度的范围。它表现为一个直线线段。线段的两端点,即下限0℃和上限100℃均为关节点,这就是一度两点的典型特例。对于一般的一度两点问题也是这样:一种质变受到一维变量制约,当这种变量在一定的一维数量区间运动时,相应的质不变,超出这个特定的数量区间,相应的质就发生改变。

水是单组分体系,对于更一般的多组分体系的相变,吉布斯在十九世纪七十年代就已证明:自由度=组分数-相数+2。化学理论可以证明,一般物质体系的自由度都是多维的,也包含特殊条件下的一维自由度。换言之,物质体系的相变是受到多维变量制约的。仍以纯水的相变为例,一般的情况下,压力和温度都是变量,相变受到二维数量界线的制约。只有在保持压力不变的情况下,纯水的相变才受一维变量制约,归结为一度两点问题。

以上是从相变的规律分析多维性。相律只是化学研究中的一个分支。从化学理论两个最重要的部分化学热力学和化学动力学也可分析度的多维性。化学热力学研究化学变化中的能量转换,化学动力学研究化学反应的速度。化学实践证明,化学反应中的能量和速度都是受到多维物理变量的制约的。

化学热力学研究化学变化中的能量转换,即从能量变化的角度研究化学反应的可能性。通常使用自由能判断这种可能性。在等温、等压,不作体积功的情况下,如果自由能变化 $\Delta G < 0$,生成的物质的能量就较反应前的物质的能量低,更稳定,因而化学反应能够进行。如果 $\Delta G > 0$,即生成的物质的能量较反应前的物质的能量高,说明不可能自发产生这样的反应。自由能变化本身又是受到多种物理变量的制约的,所以,化学反应的可

能性是由多维变量决定的。用其它判据判断化学反应的可能性也可以得出相同的结论。

化学反应的动力学研究化学反应的速度,即化学反应的现实性。有了化学反应的可能性并不能保证这个化学反应能迅速完成。有些化学反应在能量上是可能的,但其速度却可以趋近于零,在宏观上就表现为不反应。这类反应就需要很高的活化能。化学反应速度主要是实验测定,由测得的各种宏观物理参数计算其速度常数(把热力学理论和量子理论结合起来计算速度常数已取得了一些有意义的成果,但还不能在实践中作直接的理论预测)。从简单的一级反应来看,它的宏观物理参数就是时间、反应物初浓度、反应物和生成物的浓度变化。从速度常数的大小可以判断一个反应在宏观上是否发生,是快反应还是慢反应。速度常数是由多维变量决定的,即一个化学反应的实际过程是由多维变量决定的。

现代化学和十九世纪化学的一个重大区别是它深入到了原子内部结构层次。运用量子力学理论,原子、分子等都可以视为量子体系。从波动量子力学公设出发求解薛定谔方程,可以得出一个量子体系的四个量子数即主量子数、角量子数、磁量子数、自旋量子数。四个量子数共同确定量子体系中的电子运动状态,即电子云的空间分布几率、形状、角动量的大小和取向、自旋方向等。而这些正是确定其种类和化学性质的理论根据。从这里可以看出,量子体系的质变是受到四维变量制约的,相应的度就具有四维的特征。

应该看到,量子体系的量变和前面讨论的宏观物理变量不同。宏观物理变量可以取任意值,是连续物理量。量子数是非连续变量,只能取一系列的或固定的分立值。从物理含义上看,宏观物理量代表不同的强度因素或容量因素,量子数是描述微观量子体系的运动状态的特殊物理量。然而,撇开宏观与微观、连续与非连续以及物理意义上的差别,微观的量子体系和宏观的物质体系都有一个共同特征——多维变量决定体系的质变。

对简单的量子体系,如氢原子和类氢离子可以直接求解薛定谔方程得到其波函数,判断其化学性质。而对于多电子体系,则只能用近似方法计算其波函数和能量。在量子化学的近似计算中,变量是多维的,而且任何一个独立变量都不能忽略。这是因为,量子体系的任何性质(波函数、能量等)都和它的所有独立变量相关。如果说十九世纪的化学在许多方面都能将多变量问题转化为单变量问题(例如上述的纯水相变的一度两点问题)的话,二十世纪的量子化学则面临了必须同时处理多维变量的问题。在数学上,量子化学近似计算归结为解线性方程组。复杂的线性方程组都以计算机的运算为其数学处理手段。

总之,在化学领域内,无论是宏观化学还是微观化学,都是多维变量制约质变。这是从一般的化学问题中所总结出来的有普遍意义的结论。在具体的化学问题上,无论其理论模型如何,无论采取何种数学处理方式,都有度的多维性的各种不同表现。

化学是研究简单的物质体系的科学。对生命体系、社会体系来说,其运动形式更为高级,涉及的各种因素更为复杂,相应地发生某种质变的数量界限受到更多因素的影响。因此,度的多维性在生物领域、社会领域也是普遍存在的。

人是最高级的生命物质体系。人的健康也是一种特殊的质。这个质也受到多维数量界限的制约。这个数量界限包括心率、血压、基础代谢率,等等。保持健康的度就是相应的多项生理指标范围。单独考察人的某一项功能,如免疫功能、消化功能或其它功能,每一种功能也是由多项指标来决定的。对于人体,任何一种质变和度都是和多项生理指标相联系的。其它的生命体系也是这样。

社会现象中的质变是与其相应的多种客观的变量相联系的。比如,在经济领域中,可

以把一个企业的经济效益的好坏视为一种特定的质，确定这个值就需要考虑以下一些经济指标：总产值、人平产值、总利润、利润率、资金周转率等等。经济效益好的度即各项经济指标的一定的标准或幅度。一般说来，不仅是经济领域，在社会其它领域内度也是多维的。

社会领域中度的多维性有多种多样的表现形式。例如超级大国、工业发达国家、发展中国家可以用其经济发展的规模、速度，人口的多少、密度，军事力量的大小等多种数量指标来衡量。再如战争、战役、战斗也是由于武装对抗的参加人数、规模和进行范围的大小不同而有质的区别。此外，许多社会现象，如贫穷、落后、富裕、胜利、失败等等，只要把它们放在一定的具体条件下进行分析，就可以发现，一般都是多维数量界限决定其质的。例如，考虑一个家庭是否贫穷，要由其总收入、总支出、消费结构比例等多种因素的考察才能决定。单从一个家庭的总收入是不能确定其是否贫穷的，正如不能单纯用总产值来确定一个企业的经济效益一样。在社会现象中，质所对应的多方面的量不仅表现为数字，也表现为程度。在实践活动中，不一定把每种程度都用数字表示出来。这就说明了在社会领域中量的表现形式是多样化的，不应该把量的表现归结为数字一种形式。这样，就可以更好地理解社会现象中度的多维性。其实，量的表现形式的多样化也不仅仅是社会现象中特有的东西。自然科学中量的表现形式也是多样化的，有数字表示的可加合的物理量或不具有加合性的物理量，有几何量，也有象量子数那样用有理数表示的电子云几率密度、伸展方向的量，等等。自然事物不因其量的表现形式的多样化而影响度的多维性。社会现象也是如此。

在对社会现象的研究中普遍运用统计方法。一种是统计基本情况数字，从多种基本情况的原始数据对社会现象的质进行分析。一种是对多个原始数据进行数学处理，得到相应的平均值、标准值、标准偏差、均方差、置信度等多种统计特征值，从而对社会现象的质进行分析。只有对某一社会现象作出各种有意义的数量统计，并对这些客观的统计数值进行综合分析之后，才能深入地认识这种社会现象的质。社会统计学的研究方法进一步说明了社会现象的质是和多维变量相联系的，度是多维的。

在自然界和人类社会的各个领域，多维变量制约一种质变是普遍的现象。在研究量变质变规律时，不能忽略度的多维性。笔者认为，度是事物保持其质的多维数量界限，这个定义是有根据的，是符合自然界、人类社会中保持质的稳定和发生质变的客观情况的。

辩证唯物主义与
历史唯物主义

论实践发展的动力因素

研究生 蔡仕华

导师 孙海根 杨黎华

实践发展的动力问题是认识论研究的重要问题。马克思主义经典作家关于实践发展动力的思想是丰富的、深刻的，但不系统。挖掘马克思主义经典作家关于实践发展的动力的思想，结合现代科学的研究成果，对实践发展的动力因素进行系统的研究，是时代给我们提出的课题，是理论发展的必然。本文正是基于此而作的。

主体与客体的矛盾是实践活动的根本矛盾，是实践发展的根本动力。这一根本动力是由相互作用、紧密联系的多因素构成的。按照由潜到显、由间接到直接的逻辑顺序，我们可将实践发展的动力因素概括为：(1)主体需要；(2)主体精神因素；(3)主体实践手段。

主体需要具有客观性、社会历史性和丰富性三个特征。主体需要在实践发展中起着启动实践、推动实践丰富和深化的作用。主体精神因素包括理性因素和非理性因素两部分。理性因素在实践活动的三个阶段中，都起着重要作用。在实践的决策阶段，实践目的及其相应的计划、方案的形成，理性因素起了关键作用；在实践的执行阶段，理性因素具有调节、控制职能；在实践的评价阶段，理性因素具有评判功能。主体非理性因素主要指情感、意志和信念，它们是主体非理性因素的核心部分，在实践中起着重要作用。良好的心境、满腔的热情、高尚的情操，是主体实践活动积极性创造性的源泉；坚强的意志是主体实践活动胜利完成的保证；坚定正确的信念是主体实践活动的精神支柱。主体实践手段包括实践工具和使用、操作实践工具的方式、方法。实践工具又可分为物质形态的工具和思维形态的工具。实践手段是主体实践活动不可缺少的中介，在主体活动中起着重要的推动作用。它表现在：(1)实践手段对实践活动的发生、发展有着决定意义；(2)实践手段对实践活动的发展有着重要的作用。

上述诸要素不是彼此孤立的，而是相互联系的、协同地起着作用的。其内在联系可以概括为：实践手段最直接地推动着主体与客体的实际相互作用的实践活动，起着桥梁作用，是实践发展的直接动力因素。而主体实践活动既要受主体精神因素的调节、控制，又是为了满足主体的需要，因而主体精神因素是实践发展的精神动力因素，主体需要是实践发展的启动因素。

总之，主体与客体的矛盾是实践发展的根本动力。构成这一根本动力的诸因素是相互联系、协同地推动着实践发展的。正是这诸种因素的协同作用，推动了主客体矛盾的不断产生又不断解决，从而推动了人类实践活动由低级到高级的发展，推动了人类社会由低级到高级的进步。

中共党史

皖南事变若干问题的再认识

研究生 朱 峰

导 师 马功成 朱文显

中国国民党与中共早期军事运动

研究生 吕永峰

导师 马功成 朱文显

幼儿教育学

3-6岁儿童在比较活动中“参照系”

认知发展的实验研究

研究生 陈南生

导师 杨隆诗 李士奎 韦茂荣 王德隆

一 研究的目的、意义

在儿童的认知和发展中,“参照系”认知与发展是一个重要内容。

所谓“参照系”认知,即在认识活动中对多个物体或一个物体的多个侧面进行比较时,一个物体或一个侧面的状态需要参照其它物体的状态来确定,而这种作为参照标准的物体和状态,是随着认识角度的不同而转换的。因此,人们对事物的认识,当以不同的物体、不同的侧面作为比较的参照物或参照标准时,就会得出不同的结论。

事物的可度量属性,如大小、长短、多少、高矮等,是儿童较早认识的事物重要属性。这些事物的可度量属性之间存在着相对的关系,对这些具有相对关系的事物可度量属性的认识,需要通过比较活动,依据、选择一定的参照标准才能实现。儿童对作为比较的参照标准的认知水平,即儿童“参照系”的认知发展水平。

“参照系”的认知与发展,对促进儿童智力的发展,提高儿童思维的灵活性、敏捷性起着不可忽视的作用。

本项研究的目的在于,从幼儿对事物可度量属性相对关系的比较活动中,探索幼儿“参照系”认知发展的特点和规律,为进一步探索儿童认知发展的内部规律;为幼儿教育改革提供实验依据。

二 实验方法

(一) 对象

成都市3所幼儿园中,随机抽取实足年龄为3、4、5、6岁的儿童各16名(男、女各半),共64人。

(二) 实验项目设计

本研究共设计8个项目,分别考察3-6岁儿童对大小、多少、长短、粗细、高矮、厚薄、宽窄、轻重等8个方面的“参照系”认知发展水平。

8个项目下列3种水平的比较层次:第一,两物可度量属性的单向比较;第二,三物

可度量属性的双向比较；第三，主动选择、确定和转换参照标准进行的事物可度量属性的比较。

8个项目，分别通过按3种水平的比较层次设计的四个问题考察儿童对事物可度量属性“参照系”认知发展水平。并对达到第三种水平的儿童进行变式检测。对于没有达到第三层次发展水平的儿童，采取一定的训练措施，以考察训练对儿童参照系认知发展的影响。

为了消除8个项目在排列顺序上可能造成的难易程度的影响，实验进行时，对每个被试的项目顺序采取随机抽取。

本实验采取按被试不同水平的回答给予相应记分。每个项目的最高分为10分，最低分为0分。8个项目的总分最高分为80分。

三 结果分析

(一) 幼儿对事物可量度属性认知的难度分析

实验结果表明(表从略)，虽然各年龄段的幼儿在不同项目上难度不同，但总趋势是对大小、长短、多少、高矮等项目的认知较容易，对粗细、宽窄、轻重、厚薄的认知较困难。

(二) 不同年龄儿童参照系认知发展的差异

表1(从略)的结果说明不同年龄阶段幼儿的参照系认知发展存在差异；表2说明这种差异在3岁和4岁之间尚不显著，而4岁以后各年龄段之间的差异都达到显著性水平。

表3(从略)和图1(从略)表明，3、4岁的幼儿具有通过比较，认知事物可度量属性的能力，但就其发展水平，尚处于单向比较的参照系认知发展水平。双向比较的参照系认知发展水平，到5岁时有比较明显的发展，至于儿童自己选择、确定和转换参照系进行比较的认知能力，到6岁时才有较明显的发展，初步表现出选择、确定和转换参照系对事物进行比较的主动性和自觉性。

(三) 训练对幼儿参照系认知发展的影响

为了考察教育和训练对幼儿参照系认知发展的影响，本实验的最后一个步骤是对未达到第三层次参照系认知水平的儿童进行训练，探索训练对促进儿童参照系认知和发展的影响。训练的效果如下表(从略)。

图表(从略)说明，训练对促进幼儿第三层次水平的参照系认知发展，在3岁时没有什么作用，4岁时开始发挥作用，到5、6岁时，训练对促进儿童参照系认知水平发展表现得十分明显，5岁组通过第三层次项目的人数平均百分率由29.75%，提高到76.3%，6岁组由69.5%提高到94%。

四 小结

(一) 儿童参照系认知水平的发展是随年龄的增长而逐步提高的

这说明年龄因素是影响幼儿参照系认知发展的一个重要因素。

(二) 4-5岁是幼儿参照系认知发展的关键期和过渡期

根据实验结果，通过各实验项目的平均成绩，3岁组与4岁没有差异，而4岁组与5岁组之间的差异达到显著性水平，说明了4岁到5岁这段时期幼儿参照系认知无论从量和质上都开始发生重大变化，因此，这段时期是幼儿参照系认知发展的关键期。

4-5岁这段时期，幼儿的参照系认知也明显地表现出过渡性。在实验结果中，5岁儿

童的得分有高有低,低的仅相当于3、4岁儿童的水平,高的却达到6岁儿童水平,但大部分儿童的得分界于5岁组的平均水平,这说明了4-5岁儿童参照系认知发展具有过渡的性质。

(三) 幼儿参照系认知发展三个层次的关系是层层递进的关系

前一层次是后一层次的发展基础,三者环环紧扣,逐层发展提高。

(四) 训练对幼儿参照系认知发展起着重要的作用

根据我们的实验设计,主要采取以下两方面的训练:

第一,通过揭露事物之间的相对关系,引导儿童理解认识事物角度的条件性、暂时性和可变性。

第二,启发儿童进行多向比较,掌握多向比较中确定和转换参照标准的准则。

实验过程中,我们根据上述两方面进行训练的结果,幼儿参照系认知发展有明显提高。根据图3对训练前后的比较,5岁时训练效果最显著,说明了5岁是幼儿参照系认知发展的关键期,在这时,采取正确的训练措施,对促进幼儿参照系认知的发展有至关重要的作用。

教材教法研究

完形、组块与平面几何教学

研究生 冯德雄

导师 朱荣仕

本文从“数学教学是数学活动的教学”的基本观点出发,运用格式塔学派和现代认知心理学“完形”、“组块”等原理,在感知与认知两水平上探讨了几何概念的学习、几何问题的解决及几何命题的发现和发现法教学,以期能为改善目前几何教学中单纯强调逻辑思维而忽视非逻辑训练的状况提供一些理论依据。

1. 完形、组块概述

(1)从格式塔谈起

格式塔是德文(Gestalt)译音,意思是图形或模型,通常译为完形。格式塔学派强调完形、整体及结构。“形”是知觉活动组成的整体,是经验中的一种组织。学习,就是学习者积极地组织他的知觉经验。

格式塔主要涉及知觉,虽有许多合理因素,但还停留在一定的感知水平上,对数学家很多情况下产生的直觉与灵感不能解释。完形学派强调整体与有序,认为整体功能不等于部分功能简单之和。我们认为,信息加工理论是格式塔心理学的发展,信息加工的组块与完形有密切的联系。

(2)组块及其功能结构

信息论中单纯把组块作为记忆的单位有其局限性。“因为智力活动的实质就在于按照某种确定的方式组合各种操作”,所以我们如利用格式塔心理学注意考虑情境结构的组合、分离和决定中心运算等合理因素,把完形扩充到组块里来,组块就可作为一种组合操作。

在这种意义下, 组块是完形的发展, 是具有一定结构、有熟知内容组合的整体, 它既可拆散整体, 也可组合有序整体。这是组块的思维拓扑性。组块是人思维活动的基本单位, 但一个产生式也是组块。数学中的组块, 可以是概念、公式、命题, 甚至是一种基本图形。

(3) 完形、组块在数学中的体现

整体情境补缺, 完形产生数学活动的心向, 为了完形补缺去定义、去证明。数学家与数学工作者以数学中的组块作为数学思维的细胞, 他们与别的科学家相比, 尤其善于使用化归方法解决问题。数学中的发明就是选择、组合, 其直觉机制就是组块。

根据完形的观点, 我们认为平面几何图形是一种好的格式塔, 这种视觉模式是训练思维的良好素材。

实验表明, 不同的被试组块不一样, 但他们往往都把一个甚至几个定理或已证明的命题作为一块, 提取这些复杂的块要靠问题情境和识别图形。

2. 完形、组块与几何概念学习

现代认知心理派认为, 学习是信息的加工和贮存。加涅提出了人类学习的典型式, 他认为参照这个模式可揭示出学习的各内部过程。下面我们通过其中的格式塔组织器和语义编码形成组块两过程, 来分析几何概念学习。

(1) 几何概念学习中的感知完形过程

完形在格式塔组织器阶段能较好地再现学习几何概念的过程, 并产生内部定向。

知觉模式对简洁、完美、平衡的追求即完形压强, 对学习产生正负定向, 或正负迁移。

负定向造成歪曲几何概念的本质, 追求一种视觉上的平衡, 学生习惯于标准图形, 忽略非标准图形。教学中应多采用变式图形, 以克服学生感知过程中定形负定向。

正定向有利于向外界搜集信息, 图形可以部分地反映几何概念的本质特征。

测试表明, 不对称、无组织的图形, 往往对学生有更大的刺激和吸引力, 唤起学生更长时间的视觉注意和更大的好奇心。教学中组织好感知模式, 有利于学生记忆。

(2) 几何概念学习中的认知组块过程

几何概念学习要先在认知水平上对感知材料进行组织、编码, 再抽象出本质特征。概念形成组块, 是概念获得在认知过程中的体现。

几何概念本身是一个组块, 具有整体结构。学习者应抓住基本要素及其关系。

组块的贮存是用系统的有序来表征的。一个几何概念要形成组块贮存在长时的记忆中, 应组织编码形成自己的结构。实验表明, 向学习者呈现概念结构图, 有助于以有序形式贮存概念。

掌握几何概念, 重要的是能在复合图形中识别出符合该概念的图形, 即对组块的检索和提取。测试表明, 学习者不能从复杂图形中识别概念块, 主要是受了其它信息块的干扰。

3. 完形、组块与几何问题解决过程

完形发现几何问题的缺口; 产生定向。解决几何问题要识别组块和形成新的组块, 把认知结构中的组块与当前问题的组块关联起来。

下面仅分析完形、组块在证明中的作用。

(1) 解决问题的模式

完形的观点强调当前的问题情境，韦特海默把凡联结都归为盲目的联结，而行为主义则趋于盲目的试误。

我们提出一个目标搜索的顿悟模式。用 S 表情境， G 表目标， M 表方法或手段，则有 $S \rightleftharpoons G \rightleftharpoons M \rightleftharpoons S$ 。它是一种双向联结， G 可分为一系列的次目标 G_i ，顿悟式就是一系列的， $S_1 \rightleftharpoons G_1 \rightleftharpoons M_1 \rightleftharpoons S_2$, $i=1, 2, 3, \dots$, $S_i \subset S$ ，但 S 的功能不等于 $\sum S_i$ 的功能，也有 $S = G_i \rightleftharpoons M_i \rightleftharpoons S$ ，且发现 M_i 存在试误的情形，多次试误可导致对整个问题的把握，实现顿悟。

(2) 完形、组块与几何证明

a 几何命题的涵义 几何命题可表为一个产生式 $C \rightarrow A$ 。 C 可由多个块组成，叫条件块； A 叫结论块(也可由多个块组成)。如图 $\textcircled{C_1 C_2 C_3} \rightarrow A$ 所示。

b 证明的过程 证明就是把新命题的组块与大脑贮存的有关组块关联起来，通过它们重新组合而形成组块的过程。其中由情境 S 发现空隙，产生定向， S 和目标 G 不断激活长时记忆中的组块进行选择、组织，找到命题的条件与结论块之间联结的块，如图 1 所示，它也是顿悟模式。实验调查表明，此过程往往是非逻辑的，很少单独用综合法或分析法。

C 组块在证明中的作用 有的实验表明，几何证明即模式识别。运用基本图形解题，实际上就是利用组块的识别。但在有干扰的情况下怎样识别组块和辨认模式呢？我们认为，完形对识别组块有一定影响，组块本身也有策略。

(a) 完形对识别组块的影响

有的组块在完形下才能识别，添加辅助线就是为了识别组块。但无论是从初等几何变换还是从结论出发寻求辅助线的作法，都只从几何题目本身作逻辑思考这个侧面在探讨，而忽视了图形在解题者感知过程中的形的功能。事实上，完形在一定程度上可反映添辅助线的一个侧面或一个阶段，往往当整体图形的情境出现空隙时，可寻找到辅助线。

视觉补块 图形本身在视觉上出现空隙，补全图形，成为好的块，作出辅助线。

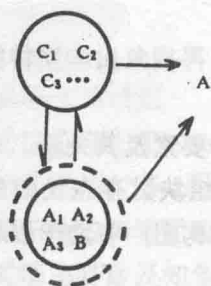


图 1

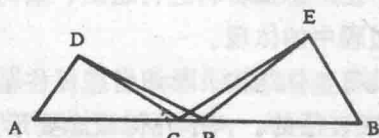


图 2

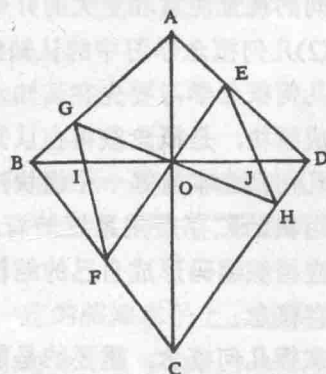


图 3

例 1 如图 2，设 C 是线段 AB 上任一点，在 AB 一侧作 $\text{Rt}\triangle ACD \sim \text{Rt}\triangle BCE$ ，并使一对相等锐角相邻， P 为 AB 中点，则 $PD = PE$ 。

分析：由图形 2 的情境，发现部分空隙，延长 AD 、 BE 交于 F ，连结 PF 、 CF ，作出辅助线(证略)。