

教育心理專題報告集

全國首屆教育心理講習班

大連市中心

14033

會

教育心理学专题报告集

全国首次教育心理学讲习班
大连市心理学会

1981年3月

目 录

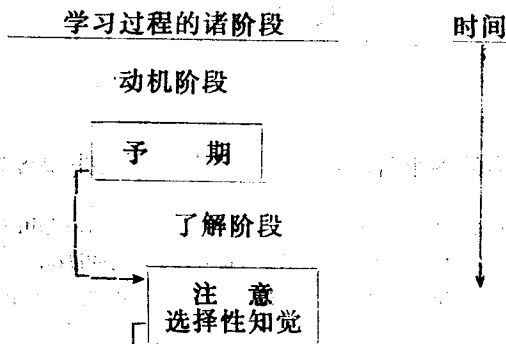
- 第一讲 加涅对学习过程的论述
华东师范大学副教授邵瑞珍……………(1)
- 第二讲 早期经验、早期行为和早期学习 东北师
范大学副教授郭占基……………(12)
- 第三讲 动机与学习——西方动机理论研究简介
华东师范大学讲师万云英……………(28)
- 第四讲 教与学中的心理学问题——教学水平与能
力发展简述 南京师范学院副教授肖毓秀(55)
- 第五讲 智力活动按阶段形成的理论 华南师范学
院副教授肖前瑛……………(72)
- 第六讲 布鲁纳关于儿童再现表象过程发展的研究
辽宁师范学院副教授韩进之……………(97)
- 第七讲 国外品德研究的概况 北京师范大学副教
授章志光……………(124)
- 第八讲 西方儿童品德发展研究的历史和现状述略
上海师范学院副教授李伯黍……………(170)
- 第九讲 青年心理和教育 北京师范大学副教授
章志光……………(187)
- 第十讲 第22届国际心理学家代表大会简介 中国
科学院心理研究所副研究员刘范……………(225)
- 第十一讲 谈谈语文教学心理研究上的几个问题 北
京师范学院副教授伍棠棣……………(239)

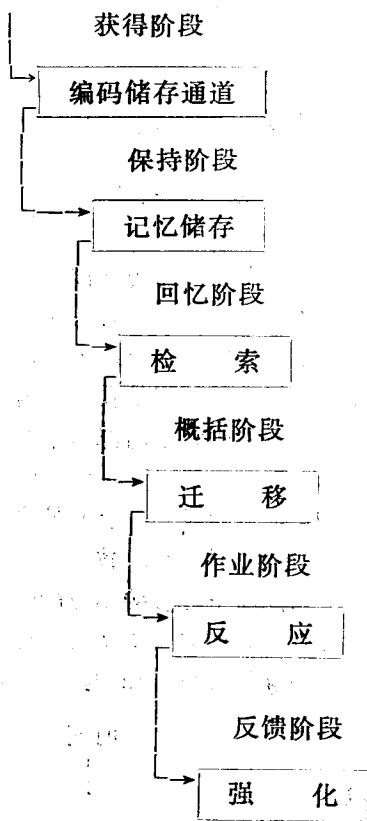
第十二讲	小学语文课培养儿童能力的理论和实践 杭州大学讲师朱作仁·····	(243)
第十三讲	汉字心理在汉字信息输入编码上的应用 湖南师范学院付教授杨继本·····	(273)
第十四讲	数学的认知结构 西南师范学院教授张增 杰·····	(290)
编 后 记	·····	(304)

第一讲 加涅对学习过程的论述

华东师范大学副教授 邵瑞珍

加涅 (R. M. Gagne) 认为, 学习的外部条件和内部条件不同, 应加以区分。他认为发生在学习者头脑里 (中枢神经系统) 的内部活动, 即通常所谓的学习过程。但是, 许多内部过程, 可能是所有的内部过程, 都是在学习者以外的事件的影响下发生的, 外在环境的刺激是内部活动的根源。一些外在条件可以按发动、激化、维持、促进学习的这个内在过程的种种方式加以计划和执行的时候, 这些外在事件就叫做教学 (Instruction)。在加涅看来, 教学是有目的、有计划地发动、激化、维持和提高学习者的学习的一整套条件。构成一个学习行为的可有一系列的八个学习阶段 (或时相)。我们据此可对学习行为进行分析。如图:





学习行为的各个阶段以及与它们相联系的主要过程图

注：关于加涅的学习论思想的介绍有 ①加涅在西方学习理论中的地位， ②加涅论学习的基本模式， ③加涅论学习的过程， ④加涅论学习的结果以及 ⑤加涅论学习的条件诸方面。限于时间，仅整理其间的一部分。

学习过程的诸阶段都有其自己的名称，其中许多名称是大家很熟悉的。上面的方框框内是在这个阶段发生的主要过程，我们从中可察觉到两点：第一，蕴含在学习（记忆）基本模式中的学习过程展现为一条连锁，第二，这学习进程中的每一环（或每一步）是学习行为的每一阶段或时相，有助于使那些构成教学的外部事件与内部过程关连起来。

这些学习阶段在日常的环境中不一定很容易察见，为了研究对学习行为发生不同效应的任何一个阶段，或若干组合起来的阶段，必须有特定的实验控制或专门设计的学习情境。进行这些研究正是学习心理的科学研究的目的是。

在解释上图中的情况时，必须谨慎。学习者对许多过程意识不到，或显然不能意识到，这是事实。由学习者自己报告自己的过程的内省法往往说不出所以然来。应记住，图中概述的阶段与过程是人们多年来从事学习研究进行有控制的观察的结果所提出的“合理构思”。

尽管学习过程不能直接察见，但它们受到学习者周围环境的影响。这实际上就是一种学习情境。就是上面提到的教师用以引起与促进学习的教学工作。下面再进一步把以上提到的阶段和主要过程略予分析说明。

1、动机阶段 (motivation Phase)

一个人为了学习，必须有学习的动机。动机的形式极多，有的与学习和教学有关，有的则无关，在学校里，为了促进学习，必须首先考虑的是诱因动机 (incentive motivation)，这是动机的一种形式，表现为个人为了达到某种目的而努力不懈，而且感到值得。他的行动是向着可达到的那

个目标前进的。这种动机更多地反映在学校课堂教学的情境中。

诱因动机有各种名称，包括着“成就的动机”（achievement motivation）、“效能”（effectance）和“掌握的推动力”（urge for mastery），一些心理学家把诱因动机视为人类的基本推动力，是人类行为中普遍存在的一种力量。可以认为，它反映了人类对客观世界，外在环境进行操作（manipulate）和控制（dominate）并成为环境的“主人”的一种自然趋向（natural tendency），也是一个人做事情、重新安排事情、完成已制作的事情及创造前所未有的事情的动力。就教育情境中进行的学习来讲，可能达到的目标是各种各样和变化多端的。解答一个问题，打印一个通知，写一篇论文等，这些活动都能导致达到可达到的学习目标。

建立动机（establishing motivation）。有时学生可能一开始就被达到某个目标的诱因所激发，在这种情况下就必须建立动机。动机可以借助学习者内部发生的预期这一过程而建立起来。预期即是学生希望达到某目标时将取得的“报酬”、“鼓励”和“结果”。

在学校里在学生的学习方面怎样建立预期的动机呢？教师可以讲一讲有关诱因或目标的性质而建立动机。有时候，需要通过学习而不是仅仅用讲一讲的做法，年令越小的学习者，用讲述诱因这个做法就愈难有效地建立动机。预期需要在直接进行学习的过程中取得，即学习者在他达到目的受到鼓励之时才带来的期望。为了产生这些动机，人们可指导学生例如说一步步地解决数学题，告诉他：“他找到了答案

了”。这个情况提供一种鼓励,其结果往往引起一种预期,激起学生学习解决这些问题的动机。这种做法即是先给儿童的工作以一定的鼓舞,从而能帮助建立完成这项工作的预期。

应当强调,有所期待本身并不能完成学习任务,它不过为随后的学习指明了方向与道路。

2、了解阶段 (aPPrehendingPhase)

具有动机的学生,首先必须接受与学习目标有关的刺激,并贮存在他的记忆之中,即学生必须注意与其学习目标有关的整个刺激作用的基本原素。(注意与选择性知觉这些过程可影响从感觉登记器到短时记忆的信息流)。

① 注意,这个过程通常被看作一种短暂的内部状态即心向或定势。定势一旦建立,其作用也是执行控制。注意的这种定势往往被外部刺激所激起,而且能在限定的一段时间内坚持下去,提醒这个人去接受某种刺激。如说听我下面二个音标,看看它们有什么不同。一般教师都懂得利用多种方法、音调、手势去左右学生的注意。初入的学生必须学会控制自己的注意,凭借口头的或书面的指导来控制自己的注意,这是行为的一种自动化特征 (automaticfeature)

② 知觉,学习者的注意决定着他知觉外部刺激的那些方面,这时处理感觉登记器输出的信息,学生记录下刺激就是选择性,知觉的事儿,学习者的知觉之有选择性,取决于采取的注意定势,并受学习的特定目标的影响。

为了使选择性的知觉成为可能,必须区别外部刺激的各种特点。GilsonE、L、1968年的研究,知觉的学习 (PercePtional learing) 是十分重要的,对年幼儿童来说,尤为如此。年幼儿童需要先学会辨认,才能作进一步的

学习。

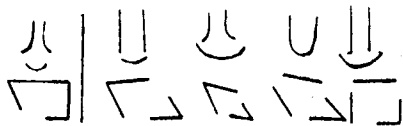
3、获得阶段 (acquisition Phase) 这是学习中的大事。这时候就是新形成的一些知识到达短时记忆里，以后进一步转入长时记忆中持久地贮存下来。

获得阶段要对信息进行编码。

① 编码：短时记忆中暂时留下的显然与直接知觉的事物不同，这里有一种转换作用，即把知觉到的事物转成很容易贮存的一种形式。这个重要过程叫做编码。有些研究揭示了这一过程是存在的。指出：“一般说来，记住的材料总是与引起学习的原先的刺激不相同，重现的材料有时被歪曲了，有时被简化了，有时搞得划一化了，有时经过了一番修饰。作为学习的结果而贮存起来的材料不是所看到或所听到的事物的真实表象，即“心理图 (mentalPicture)”。例如 Gilso J. J 的研究 (1929年) 先前学的简单图形，经过编码后，多少有些不同，趋向于更简单，较对称。下图是原始的与复制的图形。

原始图形

复制图形



原始图形与几名学生复制的图形图

② 长时贮存的编码：当注意达到记忆时，还会发生另一种转换作用，这时候编码则是为了把学到的材料，组织得更有利于记忆。把新学会的东西和已组织的信息联系起来，

或把新学会的东西转化为表象，还有把材料转化成概念的形式贮存起来。

例如Rohwer、W、DJr和Lynch、S1966年的研究，要六年级学生学习20对配对字，如Bee与dog, stick与cow，结果半数学生把出示的两个字作为一个句子（包括动词）的组成部分，如“The stick hurts the cow”，另一半学生则把同样的两个字作为一个连接短语的组成部分。如，“the stick or the cow”。研究者发现，以句子形式作为编码手段比用短语更有效。在检查测验中，前一半学生的正确率是原成绩的54%，而后一半学生则为34%。这比1963年Rohwer W、D、Jr. 和 Jensen A、R.的研究所指出的，单词在嵌入短语或句子中时，有可能学得好些的这结论推进了一步。

另一实验（Carmichael、L等）证明从外部提示编码图式影响图形的学习。该研究中呈现12个图形。如对一组学生说，我给你们看的图形象眼镜○—○，这组学生复制为○^○，对另一组学生说我给你们看的图形象哑铃，学生复制时就出现○=○，其它图形以此类推。从学生后来复制的图形看，说明了指导语对编码过程的影响。虽然，编码程序有受外界影响的可能性，但应指出，学生可以用自己的图式编码，各有其表现的特点，而且学生编码用自己的图式往往比别人提供的图式效果更好。所以，许多研究者认为，鼓励学生利用自己的编码图式去编码，学生在编码时，爱用什么图式就用什么图式，这是个好办法。

4、保持阶段（retention phase）

学习到的信息经过编码过程而使材料改变了，到达长时记忆的内存之中。这个阶段恐怕是我们目前知道的最少

的学习阶段了，这是因为它很不容易研究。这里只指出关于记忆贮存方面的几种可能情况。

这些情况中，有些情况是已知的，如学到的某种知识会随时间的消逝缓慢地逐步“消退”，记忆的贮存可受到干扰。此外，Adams J. A. (1967) 等对脑施行外科手术所作的神经病学的研究中指出，学习的知识有可能按永久形式贮存下来，象贮存在永久磁带上那样，经许多岁月而强度不减。例如，用电刺激病人大脑皮层的一小部分时，他能回忆起过去生活的重要时刻中一幕幕详细情景。总之，人们对记忆贮存及其实质的了解是很有限，但在记忆贮存中有一个方面，是需要强调指出的，那就是长时记忆的能量是极大的。很少有迹象表明，新学习的知识代替了旧的，因为头脑里“空的位置”没有了，不过这种能量的限度还不甚清楚，从教育程度高的人身上所表示出来的，它似乎实际上是无限的。不用如此设想，学生长时记忆超载了，因为记忆的潜力是很大的。

5、回忆阶段 (Recall phase)

回忆这一阶段就是把所习得的恢复重现出来，以示习得行为多少，带有持久性的变化。这阶段中进行处理或加工的过程称为检索 (retrieval) 这就是想办法在记忆贮存库中搜寻使学到的知识复活，所以，检索一般认为是个找寻的过程。这时需要借助线索 (cues) 的帮助，贮存在记忆中的材料，可以由于线索的帮助而找到了，恢复了。

检索这过程可受到外部刺激的影响。所以在教室里，教师可用提一下的办法来提供检索的线索。如一个学生正想回忆比重有何意义时，为了提醒记忆，教师说：“你记得‘阿其米德’吗？”

Tulving、E和Pranestone、Z1966年的研究，要中学生学习一系列单字，它们都是属于某些类别的。如四脚动物（牛、羊……）、武器（炸弹、大）、职业（律师、工程师……）把这些字随机地安排成三张单字表。一张12个单字，一张24个单字，还有一张48个单字。给一组学生提供线索，即读的时候，每个字前加类别（但不要求记），对另一组则不提供。结果：关于12个单词表的回忆，提不提供线索的差别不大，但在长表即48个单词表的回忆上提不提供类别字线索的差别就很大。提供线索组平均成绩达到74%，未提供线索组的平均成绩仅32%。类别具有线索的功能，学生知道了类别便可很好编码。研究也表明，在学习开始时提供检索，乃是极有效的作法。应指出，水平高的学生都有提供检索的线索的一套方法。

作为教师创设条件从外部激发其探索活动固然很重要，但更重要的是要发展学生的独立性，让他们获得自己进行工作的策略。

6、概括阶段 (generalization phase)

习得材料的恢复不一定在同样的情况下发生，也不一定按与最初学习相同的那些内容出现。这里有关于学习的一般原则，把已学到的知识立刻用于新的不同情景中去，这就涉及学习的迁移了。

迁移的例证：关于迁移的有些研究如JuddC、H、的早在1908年进行。1941年Feudrickonc和SchbroederW、H、进行了重复实验。三组初中学生，年龄和智力相同的男生，任务也是打水靶子，练习打离水面6寸的靶子，一组从练习到能连续三次击中靶子；另一组先用图解（水中一石块）说

明折射的一般原理然后开始练习；第三组学生，除给以上说明外，在练习时还给以一条工作规则，即水愈深，看到的石块与实际的石块距离愈远。实验评定学生的迁移成绩是根据第二次射靶（离水两寸）成绩。结果第三组成绩最好，显示出极大的学习迁移量。“工作规则”显然是产生迁移的重要因素。这个研究意味着“一般来说，理解原理对迁移是重要的，但不一定是充分的。”工作规则可能与新情景的关系更直接，也就是说它的功能是给一般原理与新情况联系起来提供检索的线索。

在学校里，迁移是学习的一个目标，因此教的时候要给学生提供检索的方法，以便在许多实际的知识内容中加以应用。学习内容的多样化，因而是迁移的重要条件之一。

7、作业阶段 (performance phase)

这个阶段看来比较简单，反应发生器把学习者的反应组织起来，使学习者作出作业，而这作业正是反映了他习得的知识。作业这一阶段对下一阶段（反馈）有重要的指导作用。有些学生自以为“懂了”，但肯定他学习得如何的最好方法应是真正的作业。不过作为学习的证明，通常不能单凭一次作业下断语。

8、反馈作用 (Feed—back phase)

学生因学习才有可能作出的新工作后，就会立刻认识到自己已经达到预期目标。这种“信息的反馈”便是许多理论家算作强化这一过程的重要因素。由此可见，对反馈似乎有两种解释，一种是对预期的证实。另一是许多理论家把提供积极反馈的事当作强化。其实这两种解释可以统一。强化这个过程对于人类的行为，尤其是人类的学习具有极广泛的意

义。这就是说，强化“制约着”人类的学习，因为在学习的动机阶段建立的予期。此刻在反馈阶段便予以证实。强化过程之对人类起作用，不仅因为提供了奖偿，而且因为证实了予期。这一个“学习环节”通过强化而告终了。

第二讲 早期经验、早期行为和早期学习

东北师范大学副教授 郭占基

关于早期经验、早期行为和早期学习的问题，是最近二、三十年里在国外受到很大注意的中心课题之一。它所以受到这样的重视不是偶然的，因为它不论是对教育实践还是对心理学理论来说都有着重大的意义。从理论上讲它起码和遗传、环境和教育这个重大的理论课题有着密切的联系，从实践的角度看，不仅涉及到知识技能的掌握，更重要的是与能力、人格的形成有关。是否可以这样说：任何一个重大的教育教学改革，它就不能不在某种程度上直接或间接的与这个问题有关。如在美国，以布鲁纳为首所领导的教学改革中，就涉及到有早期教育、早期经验的问题。布鲁纳曾提出一个很重要的看法，即任何学科的基础都可用某种形式教给任何年龄的任何人。布鲁纳虽然意识到自己所提出来的这个课题，可能会引起人们的惊讶和惊奇，但他仍然坚持自己的看法，也就是认为早期学习科学知识是可能的。在苏联，赞科夫、达维多夫所领导的教育改革，也很突出的提出了把高年级的课程放在低年级学习的问题，他们也认为这样做是必要的、可能的。他们还提出在低年级学生中加强理论学习的可能性。所有这些问题都不可避免的提出来这样做是否可

能？是否合适？更不用说，为了早期发现人才、培养人才、在特殊才能或天才教育方面提出的问题就更和这个问题有直接的关系了，这个问题的提出在理论和实践方面都有着重要的意义，因此，在最近二、三十年里这个问题就成为国外研究的重要课题之一了。

这个问题是个老问题，并不是一个什么全新的问题。因为在国内外比较著名的教育家，很早就重视早期教育问题了。我们如果追溯它的历史的话，至少有一千年以上的历史了。但在最近二、三十年的时间却又把这个问题重新提了出来，并吸引了一大批心理学家和教育家以及有关的科学工作者的重视。今天把这个问题重新提出来是否还是停留在原来的水平上呢？显然不是。由于科学的进步，特别是心理学对人类行为研究的进步，今天已经提供了过去我们所不知道的或不清楚的一些事实和情况。可以说，它是在新的条件下，在新的现代科学技术水平之上来研究探讨问题的。这些研究和探讨给我们提供了过去所不知道或不很了解的许多可贵的资料和可贵的事实，从而促进了人们对该问题进行更深入一步的研究。

今天给大家介绍一些资料，主要是从三方面探讨早期经验、早期行为和早期学习的。

一、早期经验研究的历史和背景

由于现代科学技术的迅速增长，必然提出人们怎样掌握这些科学知识的问题。所用的办法无非是采取延长学习的时间或提高学习的效率。这两方面都可能涉及到学习的最适宜时间和早期教育问题。就延长学习时间来看，如从前面延长