

《教育心理学》学习过程的分析 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/59/2021_2022__E3_80_8A_E6_95_99_E8_82_B2_E5_c38_59792.htm

一、学习过程的阶段性学习是一个过程。对人来说，学习是一个很复杂的过程。由于它的复杂性，人们曾从多方面进行过分析。学习是如何发生的，如何进行的，它的结构是什么，历来人们从不同的观点和角度对它进行分析。我国古代儒家的学习心理思想就曾把学习划分为若干个阶段。孔子在他的教育言论中说过这样一些话：“吾十有五而志于学。”（《论语为政》）“学而不思则罔，思而不学则殆。”“学而时习之，不亦说乎。”（《论语学而》）“弗学，何以行。”（《治学篇》）根据这些话，很显然，孔子是把学习过程划分为立志、学、思、习、行等阶段的。孔子的学习过程阶段说在《中庸》一书中得到了继承和发扬。《中庸》引用孔子的话说：“博学之，审问之，慎思之，明辨之，笃行之。”这里的五个阶段与孔子提到的几个阶段的思想是一致的。只是把“思”的阶段又细分为“审问”“慎思”“明辨”三个阶段。结合《论语》和《中庸》的论述来考察孔子的学习过程阶段说，可以看出孔子对学习过程是划分为七个阶段的，那就是立志、博学、审问、慎思、明辨、时习、笃行。用现代的话来说，立志就是激发学习动机，博学就是多见多闻，审问就是多问多疑（不是怀疑一切），慎思就是学思结合，明辨就是形成明确的概念，时习就是及时复习，笃行就是学以致用。孔子关于学习过程的七个阶段的观点，虽然是一些古典语言的表述，但内容有一定的道理，基本符合学习的具体过程，只要我们善

于批判继承，这个观点仍具有现实的意义。19世纪德国心理学家和教育家赫尔巴特把学习划分为连续进行的四个步骤，即明了、联想、系统和方法。实际这就是学习的四个阶段。这几个步骤后来被美国赫尔巴特派发展为五个步骤：“明辨”变成“准备和提示”；“联想”变成“比较和抽象”；“系统”变成“概括”；“方法”变成“应用”。这些步骤的运用表示学生的学习是在教师指导下，首先把有关的观念引进思想，即进行准备（preparation）。如学习物理中的漂浮原理，可让学生想起他们已有的关于漂浮物体的经验。第二是指示（presentation），如通过种种演示方法介绍关于漂浮的事实。第三是比较和抽象（comparison and abstraction）。通过教师的启迪，完成最初两个步骤，学生将发现新的事实和那些已经知道的事实有相似之处，因此，在学生的思想里，新旧观念结合起来。这时学生将会看到这两种事实相互吸引的共同要素的性质，把这个共同要素拣选起来，便是抽象。第四是概括（generalization）。在这个步骤里，学生尝试把新旧两种事实的共同要素作为一个原理概括来命名，于是得出漂浮原理。第五是应用（application）。学生掌握了这个新习得的原理就可以用来解释有关漂浮的事实或问题，这一般是通过作业来进行的。这就是赫尔巴特提出的著名的学习过程（或称教学过程）的五个步骤。赫尔巴特主义有许多缺点，然而他对教育心理学的发展曾作出一些贡献，特别是他强调经验背景在知觉过程中的作用具有重要意义。孔子对学习过程提出了阶段性；赫尔巴特强调了学习过程的有次序的一系列步骤。他们所处的时代虽不同，提法也不一样，但在一定程度上也揭示了学习活动的进程。在我国历代许多教育家和

思想家，如汉朝王充，宋朝朱熹、张载，明清之际的王夫之等人，又把学习总结为学、思、习、行四个紧密联系、相互促进的过程。我国现代教育心理学家在前人的基础上，认为学习可以划分为动机、感知、理解、巩固和应用五个阶段，这和前人的学习阶段说观点基本是符合的。

二、学习过程的信息加工模式理论

自从信息论、控制论和计算机模拟引进心理学和认知心理学的发展，心理学家们尝试用信息加工（IP）理论来模拟学习过程的结构。下面介绍两种信息加工模式。

（一）TOTE单元早在60年代，米勒等人（C.A.Miller, et al., 1960）在他们出版的《计划与行为结构》一书中，就开创了这一领域。他们认为，人的行为是按照一定程序完成的，而且行为是作为一个基本单位存在的，它是在分子水平上转变为块状反应的。这样，他们把SR理论家的分子概念与认知派的块状概念结合起来。据此，他们提出“负反馈环路”（negative feedback loop）的概念，选用一个特别的名字叫TOTE单元。TOTE单元是“测验操作测验输出”（test-operate-test-exit）的缩写词，是指在这个单元一部分触发时，便产生一系列事件。以钉钉子作业为例，如图3.1，这个作业行为的目的是使钉子的头与木板平齐。如果钉子头与木板平齐就不再钉了；如果钉子还挺立着就锤击它，看它是否平齐，不齐再锤击，依此进行。锤击钉子是反复进行的，直到完成最终的目的。这一程序就是负反馈环路的动作程序。米勒等人认为，人的行为包括学习过程与计算机信息加工执行程序有很大的相似性，其中反馈、强化极为重要，学习过程是按照一般性行为程序引导进行的。这个观点强烈地影响米勒等人建立TOTE单元的理论。TOTE属于认知理论，它对

解释感觉运动学习有一定的成效，而对解释高级的有意义言语学习是有困难的。图3.1 锤击钉子行为的TOTE程序图3.2 从信息加工模式结构输入与输出的学习与记忆过程（二）加涅信息加工模式随着信息（加工）理论和电子计算机模拟的迅速发展，信息加工的模式也发展起来。认知心理学家认为，人类的学习过程与机器处理信息的过程相似，他们把人类对知识、技能的学习看成是信息在人脑中的流程，企图用信息流程代替学习过程。最著名的是美国心理学家加涅提出的一个信息加工模式（1974），见前页图3.2。这里必须指出，学习与记忆是密不可分的，如果学习而无记忆，学习就失去意义。对正常人来说，记忆就是学习过程的产物，学习活动必然有记忆。所以，学习过程的论述总是包含有记忆过程。加涅认为一个学习过程就是一个信息流程。学习者从环境中接受刺激，这个刺激推动受纳器（听觉的、视觉的等），并产生神经信息。开始，这个信息进入感觉登记器，维持很短的时间（大约百分之几秒），感觉登记器所记载的信息并不都能持续到学习加工的以后阶段，只有那些能引起注意的对象才能被知觉到，这通常被称为选择性知觉。注意完成了这个转变，便进入短时记忆。短时记忆可以持续一个有限的时间，一般是20秒钟。这个信息就作为听觉的、发音的或视觉的映象贮存在短时记忆中，它们是有待复述的。当信息离开短时记忆而进入长时记忆时，信息便发生关键性的转变，这个信息被有意义地加以编码，变成了一个概念的或有意义的模式。在编码过程中，信息贮存在长时记忆中。有的研究表明，这种贮存是持久的、经久不逝的。为了证实所学习的东西，必须从长时记忆中进行检索，于是产生搜寻的过程，继之

以检索的过程。在这一点上，这个信息又回到了短时记忆，被视为一种“工作的”或“有意义”的记忆。反应发生器从这个结构或直接从长时记忆中发生作用，产生了适当的反应组织，发出信号，推动反应器，引起激活，而表现为人类的动作。学习过程的最后一个环节就是反馈。反馈是学习者对其动作效果的对证。这是向学习者证明他的学习是否已经达到目的。反馈常常要求学习者外部的核对，但反馈的主要结果显然是内部的，它是用来巩固学习，使学会的东西能持久应用，这种现象又称为强化。根据上述信息加工的流程，加涅把学习过程区分为八个有机联系的阶段，并认为学习过程的阶段其相应的心理状态不是自发的，而是在教学环境影响下出现的。加涅关于学习过程的八个阶段是：（1）动机阶段（期待）；（2）领会阶段（注意选择性知觉）；（3）获得阶段（编码）；（4）保持阶段（储存）；（5）回忆阶段（检索）；（6）概括阶段（迁移）；（7）动作阶段（反应）；（8）反馈阶段（强化）。现代从国外引进的信息加工学习理论颇为流行。最概括地说，这种理论把学习过程描述为信息输入编码加工贮存译码输出的过程。目前，也有一种观点不赞同这种模拟，认为信息概念、信息过程的应用虽然十分广泛，在某种程度上对机器适用，对人类也适用，但没有囊括人类认识的特殊性和复杂性。人的认知过程主要是以理性认识为主导，以个体经验为基础，并始终伴随着情感和意志活动。人类的学习是受人的意向调节的，而这些只用信息过程是代替不了的。同时，机器与人脑不同，人脑的思维是长期社会实践的结果，人的意识是社会的产物，而电子计算机是没有意义的思维。就是当前世界上最复杂的尖端计算机，

也是人脑制造的。特别是人不但能认识世界，而且在认识的基础上，还要改造世界，在改造世界的同时，也改造自己的主观世界。这些远非电子计算机所能办到。因此，有人主张应研究一种新的学习模式来代替信息加工模式。我们认为，上述对学习过程的信息加工模式的批评是有道理的。根据人的学习的特殊性和复杂性，我们应该看到信息加工模式的局限性，简单而机械地引用信息加工模式来解释人的学习过程，是非常危险的，它不能代替人对知识、技能的学习过程。电子计算机的模拟只能是模拟而已。

三、学习过程的“环状结构”理论

关于学习过程的结构，苏联心理学有一种新的见解。苏联心理学家列昂节夫依据活动理论，对活动的结构进行分析，认为一切活动的结构都是环状，是由以下三个基本环节组成的：（1）内导作用；（2）同对象环节实际接触的效应过程；（3）借助于返回联系修正和充实起初传入的映象。人的学习过程的结构，就其一般意义上说，也是一种环状结构。它由以下三个基本环节组成：（1）定向环节（即“感受环节”或“输入系统”）；（2）行动环节（即“运动环节”或“输出系统”）；（3）反馈环节（即“返回系统”或“回归式内导系统”）。定向环节的活动开始于外界环境的刺激作用，其中包括主体的感觉器官和中枢的一系列反映动作。这些动作的结果起到揭示刺激本身的特性及其意义与作用，达到认知新的环境，建立调节行为定向映象，解决行动的定向问题。这一环节对于刺激和行为之间的联系来说，起着中介作用，它在学习过程中占有主导地位。行动环节是紧接定向环节的动作而来的，它是在定向映象的调节支配下发生的。行动环节的作用主要是把新环境的定向付诸实施，对动

作的对象施加影响。因此，有人（塔雷金娜，1975）称它为动作的“工作部分”。反馈环节指的是执行环节动作结果的回归式内导系统。这种回归式内导系统的作用在于对行动结果进行检验、调节和认可。所以，反馈环节的功能主要是校正行动。在实际学习过程中，往往有两种反馈信息：一种来自有机体的效应器官活动所发生的动觉刺激，这可以称为内反馈信息；另一种来自效应器官活动所引起的种种现实变化，这可以称为外反馈信息。无论是内反馈信息或是外反馈信息，对行动都可以起检验、核对和调节的作用。研究学习活动的结构不能忽视这种作用。苏联心理学对学习过程结构的分析，简要地勾画出学习过程结构的轮廓，是符合实际的，但阐述得比较概括，还须进行深入分析。人的学习过程确实是非常复杂的，要彻底揭示学习过程的结构及其意义与作用，还有待于进一步研究。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com