



XinKeBiao JiaoShi BiDu CongShu

新课标教师必读丛书

# 学习能力指导

北京未来新世纪教育科学研究所 主编

切入所有教师关心的话题，满足师生对新课程全方位理解的需求。

符合新课程理念的教学设计、富有特色的课堂教学、深刻的教学反思及专家评析。

远方出版社

新课标教师必读丛书

# 学习能力指导

北京未来新世纪教育科学研究所/主编

远方出版社

责任编辑:胡丽娟

封面设计:阮林丽

新课标教师必读丛书

## 学习能力指导

---

|       |                           |
|-------|---------------------------|
| 主 编   | 北京未来新世纪教育科学研究所            |
| 出版发行  | 远方出版社                     |
| 社 址   | 呼和浩特市乌兰察布东路 666 号         |
| 邮 编   | 010010                    |
| 经 销   | 新华书店                      |
| 印 刷   | 北京市朝教印刷厂                  |
| 开 本   | 850×1168 1/32             |
| 字 数   | 4500 千                    |
| 印 张   | 880                       |
| 版 次   | 2006 年 1 月第 1 版           |
| 印 次   | 2006 年 1 月第 1 次印刷         |
| 印 数   | 5000                      |
| 标准书号  | ISBN 7-80723-115-7/G · 55 |
| 总 定 价 | 2240.00 元(共 80 册)         |

---

远方版图书,版权所有,侵权必究。

远方版图书,印装错误请与印刷厂退换。

# 前 言

新的课程改革,为改进教学,提高教学质量,提供了不可多得的机遇,同时也给广大教师提出了一系列亟待研究的课题。

进入新课程实验之后,教师们深入研究新的《课程标准》,转换思路,改革传统教学模式,使各科教学的局面耳目一新。但也有部分教师感觉新课标提出的一些理念,付诸实践难度较大。特别是有关转变学生学习和教师教学方式的理念,实践中缺乏足资借鉴的理论研究成果和实用资料。

本轮课程改革的重大变化之一,是教学目标的多元化与具体化。新课标用三个层次七项目标即“知识与能力、过程与方法、情感态度与价值观”,取代了传统的三个层次三项目标即“基础知识、基本能力与思想教育”。其中,“过程与方法”成为课程教学目标,还是第一次。制定这一目标的基本理念,在新课标里已有清晰的表述。

如何让学生积极主动地参与教学过程?如何组织丰富多彩的教学实践活动?如何以学生为主体?如何为学生营造一个兴趣盎然的良好环境等等,这些是广大参与新课程实验的

一线教师特别关心的问题。他们各显神通,为解决这些问题付出了艰辛的劳动和智慧,取得了可喜的成就。他们筛选出各种有用的教学资料读物,为学生的探究式学习、主动学习与合作学习,创造了极好的条件。我们从中挑选了很小的一部分,编成这套《新课标教师必读丛书》,供实验阶段的一线教师参考。

该丛书的问世,为教师教育教学提供了一份珍贵的教学参考书。愿每一位教育工作者通过本丛书的学习,提高教学理论素养,完善学科知识,积极推进素质教育,做一名成功的素质教育者,培养 21 世纪的高素质人才。前人的某些研究成果,为我们的编写提供了借鉴。虽然如此,本书的疏漏、谬误之处仍恐在所难免,祈望广大师生不吝赐教,以匡不逮。

编 者

二〇〇六年一月

# 目 录

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| 第一章 学习心理.....             | 1   |
| 第一节 学习心理概论.....           | 1   |
| 第二节 学习的过程 .....           | 13  |
| 第三节 教学与学习 .....           | 46  |
| 第四节 国外几个学习理论 .....        | 69  |
| 第五节 学习迁移 .....            | 96  |
| 第六节 影响学习的因素.....          | 129 |
| 第二章 学生创造性思维的方法与训练 .....   | 189 |
| 第一节 学生创造性思维概述.....        | 189 |
| 第二节 创造力的培养原则.....         | 193 |
| 第三节 中学生创造性思维的发展.....      | 220 |
| 第四节 培养创造力的途径.....         | 245 |
| 第五节 怎样培养学生的创造精神.....      | 274 |
| 第六节 网络探究式学习与创造性思维的培养..... | 324 |

# 第一章 学习心理

学习心理在教育心理学中占有重要的地位,它是这门学科的核心。自从 1885 年德国著名心理学家艾宾浩斯(H. Ebbinghaus, 1850—1909)发表《论记忆》以来,西方关于学习问题的探讨无论在实验研究方面,或是在理论探索方面,一直非常活跃。20 世纪西方主要是美国出版了许多有关学习心理学的专著。但学习是一种复杂的过程,有许多问题至今还存在争论。

## 第一节 学习心理概论

### 一、学习概述

#### (一)学习的概念

学习一词,我国古代文献中早已有之,如孔子说,“学而时

习之，不亦说乎”《论语·学而》；又说“学而不思则罔，思而不学则殆”《为政》。这是我国古代儒家教育心理思想中的学习观点。这些话在一定程度上揭示了学习与练习、学习与情感、学习与思维的关系，显示了我国古代学习心理思想的丰富性。但究竟什么是学习？它的实质是什么？至今还无一致意见。

长期以来，许多心理学家、教育家和哲学家从不同的观点、角度、运用不同的方法对学习问题进行了大量的研究，积累了丰富的资料，提出了各种学习定义。桑代克说：“人类的学习就是人类本性和行为的改变，本性的改变只有在行为的变化上表现出来。”（1931）加涅说“学习是人类倾向或才能的一种变化，这种变化要持续一段时间，而且不能把这种变化简单地归之为成长过程。”（1977）希尔加德说：“学习是指一个主体在某个现实情境中的重复经验引起的、对那个情境的行为或行为潜能变化。不过，这种行为的变化是不能根据主体的先天反应倾向、成熟或暂时状态（如疲劳、醉酒、内驱力等）来解释的。”（1987）上面列举的这些定义，可以把它们看作是现代国外关于学习的比较流行的具有代表性的定义。这些定义中，大都强调行为的变化，并强调变化是后天引起的，是经验引起的变化。但是，这些定义并没有彻底揭示学习的实质。

我们认为，学习的概念有广义和狭义之分。从广义上说，

学习是人和动物在生活过程中通过实践或训练而获得由经验引起的相对持久的适应性的心理变化,即有机体以经验方式引起的对环境相对持久的适应性的心理变化。在这个定义里,体现了四个论点:一是学习是动物和人所共有的心理现象。虽然人的学习是相当复杂的,与动物的学习有本质的区别,但不能否认动物也有学习(现代比较心理学实验证明,无脊椎动物也有学习)。二是学习不是本能活动,而是后天的习得性活动。虽然由于物种进化不同的,学习水平差异很大,但一切个体的学习活动都是后天由于经验或实践引起的,而不是由于成熟或损伤、药物等暂时状态引起的。三是任何水平的学习都将引起适应性的行为变化,不仅有外显行为的变化(有时并不显著),也有内隐行为或内部过程的变化,即个体内部经验的改组和重建。这种变化不是短暂的,而是相对持久的。四是不能把个体一切变化都归之为学习,例如,由于疲劳、生长、机体损伤以及其他生理变化所产生的变化,就不属于学习,只有通过学习活动所产生的变化才能称为学习。

这里必须说明的是,为什么我们不采用“行为变化”而采用“心理变化”呢?因为“心理”一词虽然是传统的概念,今天作为一门独立的科学——心理学,沿用至今,它已不是旧的内容。心理现象不但包括个体的内部过程或内隐行为,也包括

了个体的外显行为,采用“心理变化”这个概念可以避免有所偏向,并且能突出心理的中介作用。

## (二)人类的学习

长期以来,心理学家和教育家力图揭露人类的学习过程。由于人的学习与动物的学习有类似之处,20 世纪前半叶,许多心理学家就用动物来作学习的实验,企图找出一些规律用以解释人的学习过程。早期的桑代克、华生和稍后的赫尔、托尔曼、斯金纳以及魏特默、考夫卡、苛勒等人,从不同的观点和角度出发,都做了不少的动物学习实验,提出许多学习的规律。最著名的如“尝试错误说”、“顿悟说”、“内驱力说”、“符号—格式塔说”、“操作条件反射说”等等,都是从动物实验中总结出来的学习理论,认为人的学习也是受这些规律支配的。

人和动物的学习确有类似的地方。人在解决问题或遇到困难情境时,往往也要通过尝试摸索,出现错误,然后才能找出解决问题的办法;有时也会灵机一动,突然领悟,发现解决问题的关键,从而解决了问题。在更多的情况下,则是通过条件反射作用,对事物进行分辨、概括、建立事物与事物之间的联系和关系,了解某种信号的意义,形成新的适应能力。但是,人和动物的学习又有本质的区别。就人类的发展来看,人

类的学习主要是在劳动活动中进行的,劳动工具和劳动产品体现着人类的经验和能力。人在其个体发展过程中,是与人类所创造的周围物体和现象发生关系,人掌握它们,应用它们,正是由于这种积极的过程的结果,个体才能表现出真正人的本性。所以人对工具和产品的正常关系首先表现为人掌握固着在工具和产品中的人的操作方法。经验与意义。

人的学习又与人和周围世界,主要是人与人之间的交际有关,交际是个体掌握人类社会历史经验的必要条件。在人与人交际过程中,出现了言语,言语的交际逐渐扩大了个体掌握人类知识经验的范围。语言是交际的工具,是思维的武器,它是一种新的刺激,是各种事物和关系的概括化和抽象化的信号,它组成了关于客观世界的知识,观念的现实。语言开辟了人类掌握社会历史经验的广阔的可能性。

可见,人类的学习是在劳动活动中发生的,是在和他人交往中通过语言的中介作用进行的。在这个过程中,人类掌握了人类社会历史经验,形成了人的知识经验和能力,并将这些经验传递给另一个人或另一些人。人的学习是一个特殊的过程,人的学习是有目的的,自觉积极主动的过程。

### (三)学生的学

学生的学习是学习的一种特殊形式。人需要学习,人不

学习不能获得完善的发展。从幼儿到青少年,他们绝大部分时间都是在学校生活中度过的,儿童、青少年的主要任务是学习。中国有句名言:“玉不琢,不成器,人不学,不知义”,意思是说,像玉石那样的珍贵东西,如果不经精雕细刻,也不能成为有用的物品。人也是一样,人不经努力学习和艰苦锻炼,也不可能学到本领。掌握事物的规律,懂得做人处世的道理。作为年轻一代的学生。只有通过学习才能成为有用的人才。

学生的学习属于狭义的学习。学生的学习过程有其本身的特点。首先,学生的学习是一种特殊的认识活动,这种认识活动主要是掌握前人所积累的文化、科学知识,即间接的知识,它和科学家探索尚未发现的客观真理的认识活动是不同的。学生在学习中有时也可能有新的发现,但主要还是学习前人已经积累起来的知识经验。第二,学生的学习是在教师指导下,有目的、有计划、有组织地进行的,是以掌握一定的系统的科学知识为任务的。第三,学生的学习是在比较短的时间内接受前人的知识经验,用前人的知识经验武装自己,因此,不可能事事从头实践,重复原有的研究路线去掌握前人积累的间接经验。在学习过程中,虽然也要通过一定的实践活动或进行科学实验,以便获得直接经验,那只是为了更好地理

解、巩固和运用所学的知识。学生的实践活动是服从于学习目的的。第四,学生的学习不但要掌握知识经验和技能。而且还要发展智能,培养品德以及促进健康个性的发展,形成科学的世界观,这种双重任务是不可偏废的。可见,学生的学习不仅同人类发展中历史经验的形成过程和科学家探索客观真理过程有区别,而且和一般条件下人们进行的学习也是不同的。

接受教育是学生学习的主要途径。当前我国正值深化改革时期,教育战线上一再强调知识技能的学习和智慧能力的培养同样重要。因为知识与能力是统一的,无知必然无能,有了某方面的知识,才会有某方面的能力。而光有知识,不重视能力的培养,知识也难发挥力量。但是,目前教育领域重视掌握知识,忽视发展智能,不注意能力锻炼的现象仍然非常普遍。追求高升学率,培养出的学生高分低能者颇不乏人。18、19世纪西方出现过的所谓形式教育与实质教育。虽然已经过去,属于历史上的事,但这种教育思潮的残余影响并没有根除。那种单纯重视或强调学生必须学习具有实用价值的知识,而忽视培养学生的能力的观点,以为有了知识,其中就包含了认识能力,就能提高智能,那是非常片面的,我们社会主义的教育,既要重视给学生有用的知识与技能,又要注意促

进他们思维能力的发展。

当然,人的智能主要是在社会实践活动或解决实际问题过程中得到发展的,无论是伟大的科学家、作家,或工农业生产中的劳模和英雄,都是奋发学习,经过长期实践活动,刻苦努力,才取得令人瞩目的成就。在这过程中,他们的聪明才智也就达到了很高的境界。但是,在掌握基础知识和基本技能过程中,同时注意培养和发展智能就可以避免学习过程中产生的偏废现象,保证学生个性的全面发展。可见,如何引导学生沿着正确的学习路线前进,这是每一个教育工作者应该密切注意的问题。

## 二、学习心理

### (一)注重教学中的反馈作用

《学记》说:“学然后知不足,教然后知困,知不足然后能自反也,知困然后能自强也,故曰:‘教学相长’也。”“教学相长”的观点,从现代教育心理学角度看,这是反馈原理在教学中的应用。

从学生方面看,先要有求知的欲望,然后通过学习的实践,获得新知识,而在发现新的未知领域时才会感到自己知识

之不足,“知不足”才能反求诸己,即是“自反”。通过“自反”会激发新的更强烈的求知欲,进一步鞭策自己去发愤学习,于是知识不断得到长进。从教师方面看,教师通过教学实践才会知道教学中自己知识不足带来的困难和问题;“知困”,才能自勉自励,即“自强”。通过自强,督促自己进一步努力钻研业务,于是教学质量也就得到了提高,可见教与学是相辅相成彼此促进的。

学生知识的长进和求知欲的不断增强,除“自反”外,很大程度上有赖于教师知识的提高。而学生知识的提高便会不断提出更高的求知要求向教师发难,促使教师“自强”。尽管《学记》没有明确指出教师应向谁学,但从教学反馈原理来看教师也在向学生学习。有教而后知困的教师就有学而后知不足的学生。可见知不足和知困就是学生与教师在学与教的过程所接收到的反馈信息。而“自反”和“自强”则又是学生和教师对反馈信息作出的积极回答。如此反复互相推动就会达到教学相长的效果。

## (二)重视思维和意志的培养

### 1. 关于思维能力的培养

思维能力是智力一个重要标志。《学记》把这个问题摆到

教学的中心位置。尽管文中没有明确提出思维这个概念,但在它提出的“教、喻”概念中蕴含着培养学生思维能力的思想。

《学记》说:“故君子之教,喻也。”这个“喻”就是指启发诱导学生积极思维。《学记》主张教师对学生要“道而弗牵,强而弗抑,开而弗达”。用今天的话来说就是要善于引导学生,唤醒其学习的内在动力,使他们愉快地主动学习,而不是牵着学生走;要鼓励学生克服各种困难,增强信心,使学习成为一种乐趣,而不是强迫学生就范;要善于提出问题,积极启发学生自己去思维理解,而不是越俎代庖。同时还提出了“时观而弗语”。即要求教师对学生的行为要进行观察,但不立即告诉他问题的结论。“存其心”就是培养学生自己用心思考的习惯。在这个问题上《学记》发扬了孔子“不愤不启,不悱不发”的教学思想。

此外,《学记》还进一步提出,教师若能做到“道而弗牵”,师生关系必然融洽和谐,若能做到“强而弗抑”就有助于消除学生学习上的畏难情绪,而积极向上,自强不息。教师若能“开而弗达”,就能培养学生独立思考的习惯,提高他们的思维能力。这些正是教学获得成功的关键。

## 2. 关于意志的培养

《学记》很重视学生学习中意志的培养和锻炼。首先,它

认为学生的志向对意志品质的锻炼有很大影响。“士先志”，学生的责任首先在于立志。立志要有个“游其志”的过程，学生确立志向须经过教师的引导，自己的深思熟虑。学生有了明确的志向和发展的目的才会产生奋发向上的内部动力，严格要求自己，自强不息。人的意志品质是以自己的目标水平为转移的，目标愈远大，意志品质就愈高，就会产生“强立而不反”的顽强决心。

其次，《学记》引用《尚书·兑命》的“敬孙务时敏，厥修乃来”，说明意志品质对于学习知识、形成智能，实现远大目标有着重要的影响。学生立志固然重要，然而要能对自己的奋斗目标做到矢志不移，百折不挠，还需要有持之以恒的毅力，才会获得成功。中国有句老话，“靡不有初，鲜克有终”，能最后达到自己的奋斗目标不是容易的事。《学记》中引用了“蛾子时术之”的典故，教育学生蚍蜉之子虽是小虫，但它能时时不息地效法衔土而成为“大垤”。求学的人也应当学习蛾子的行为，不倦地学习，不要害怕困难，松懈斗志，要克服障碍，专心致志刻苦努力，学业才能有所成就。意志力才能得到锻炼和提高。

另外，《学记》还指出教师在培养学生意志品质过程中的作用。教师要考察学生的志趣，即“辩志”才能根据学生不同