

《教育学参考资料》

第 二 辑

（关于教学论部分）

天津教育学院

干训部

1982年10月

目 录

一、教学过程本质新探	四川师范学院 蒲心文	1—6
二、教学本质刍议	华南师范学院 花永泰	7—11
三、教学过程本质再探 ——兼与陈覬熊同志商榷	西南师范学院 蒲心文	12—16
四、试论学习的认识过程	胡克英	17—24
五、教学认识论	邹有华	25—32
六、有关发展学生智力的一些问题	刘佛年	33—38
七、我国古代教育家论智力发展	陈基伟	39—43
八、教学辩证法	查有梁	44—54
九、教学原则与发展智力	武汉师范学院汉口分院 高兴赋	55—58
十、试论启发式教学	辽宁师范学院 冷 冉	59—63
十一、重视求异思维的培养	常德师范专科学校 刘茂哉	64—67
十二、巴班斯基论十大教学原则	王义高	68—73
十三、国外教学论若干问题简介	张定璋	74—82

教学论发展史新探

四川师范学院 蒲心文

关于教学过程的本质是什么，凯洛未《教育学》讲得十分明确，它认为教学过程是一种在教师指导下，学生学习掌握前人已经认识了的知识、技能，培养一定观点和道德品质的认识过程，简言之就是一种特殊的认识过程。我国从“文革”前到今天所编的《教育学》，都一直承袭了这个观点。从其教学过程的阶段、教学原则、教学方法、组织形式的论述看，研究、解决的还是认识过程或学生掌握知识的过程。因此有人说凯洛未的教学论是传授知识的教学论，是不无根据的。

对于这样一种教学过程的理论，毫无疑问，在教学论发展史上应当说是有功绩的。它试图以贯彻马克思主义认识论作为其基础，在五十、六十年代指导教学实践中，对提高学生的知识质量的培养技能，也起过很大作用。但是应当看到这一种教学过程的理论是十分不全面的、形而上学很严重的理论。因为它仅仅是从哲学认识论的角度去揭示教学过程，忽视了教学过程中其它成分，特别心理成分方面的研究。它也是落后于现今科技革命的实践的，是比较陈旧过时的理论。如果不进一步发展、充实、完善，不突破旧框框，这无论在教学理论上，或者在指导教学实践上都是有害的。如完全照此理论指导教学实践，那就不可能迅速造就适应发展现代科学技术、实现四个现代化所需要的各类不同水平的科技人才、熟练操作者、管理者。

从教学理论上讲，如果仅仅用哲学认识论这根绳子把教学过程紧紧捆住，结果怎样呢？一方面使教学过程三十年来只不过重复哲学认识过程的概念原理，至今没有自己的教学过程的概念原理；另一方面被死死地限制在教学过程与认识过程（或说科学的认识过程）的狭小胡同中去寻找规律，结果找到了什么很有价值的规律呢？没有。三十年了，就是那几条规律，对指导教学实际受到一定限制，造成今天教育学理论的贫乏，与实际严重脱节，教育学教师越教越空，学生愈听愈厌，我以为其根本原因皆出于此。从教学实践上看，教学工作不去全面考虑每个活生生的学生，而仅仅停留在从感性认识到理性认识到实践的认识论上去组织教学过程，在人类知识浩如烟海的科技革命新时代面前，教学质量必不会有大的飞跃，人才也必定十分有限。

为什么这样说呢？

第一点看看人才成就事业的内部因素吧！翻开科技史，看看那些大科学家大发明家，再看看近两年来全国表彰的那些先进人物，到底是哪些内部因素使他们成就了事业，作出了重大贡献的呢？

近代电磁学的创始人英国大科学法拉第，只上过几年小学，青少年时不过是一名印刷工人，工作任务繁忙，如果没有对物理学的如饥似渴地探求、酷爱，没有刻苦钻研持之以恒的毅力，没有自学的的能力，能读那么多的理论书吗？能首创一种新理论吗？显而易见，这不仅

是知识多少的因素决定的。就是读完大学,以后成就事业的大科学家如居里夫人,她一生的发现很多,得过两次诺贝尔奖金,但其成就的内部素不也能仅归功于知识渊博。她为了发现和炼一种新的元素镭,曾作了一千多次的实验,实验的废物成百上千吨,堆积如小山,经过十二年不屈不挠的艰巨工作,才提出了纯镭。如果没有百折不挠的决心和毅力以及献身科学的志向,光有知识能行吗?我国的大数家华罗庚,他发表《苏金驹之代数的五次方程解法不能成立的理由》的数学论文,敢于批评一个大学教授而开始成名,但那时他才十九岁,又不过是杂货铺一名学徒,学问并不多。如果不是他的对数学的热烈的探求、浓厚的兴趣、顽强的自学精神和自学能力等内部因素,能有今天的大数学家华罗庚吗?瑞士的钢琴大师,世界第一流的钢琴演奏家达尔哥贝,他怎么成就事业的?每当他奏一支新曲子,至少要练习一千五百次才上台表演,这里面不知蕴藏着多么巨大的毅力啊!马克思写一部《资本论》,推倒了一种社会形态,轰动全球,但几乎花去了他毕生的精力。浩繁的资料,巨大的工作量,压得他经常病倒,这哪里仅仅是知识渊博的成就啊?难道不更靠他崇高的志向、理想和百折不挠的意志力吗?难怪马克思告诫我们:在科学的征途上没有平坦的大道可走,只有那些在崎岖小道的攀登上不畏艰险的人们,才有希望到达科学顶峰。最近我统计研究了中国青年报上刊登的三十二位革新闻将、劳动标兵、三八红旗手成功事业的内在因素,也进一步证明了上面的结论。他们成功的共同内在因素起码有三点:(一)对本职工作的热爱,其兴味之浓有时竟然入迷一心扑在上面甚而废寝忘食;(二)为四化献身的高尚志向;(三)有百折不挠的决心与毅力和不达目的誓不罢休的决心。今天我们学校的青少年学生,就是十年二十年后四化的骨干,如果我们不是想把他们变成平庸的人,而是要让他们对十年二十年后成为世界第一流的科学家、文学家、艺术家、教育家、革新能手、劳动标兵,等等,那么,我们在今天的教学过程中,只去考虑传授和掌握知识,不去考虑兴趣、情感、意志、能力、志向等方面优秀品质的培养能成吗?

相反,无论历史上或是现实中,这样的事例也是屡见不鲜:上了大学,读书很多,知识丰富,可是正是由于缺乏以上所讲的各种内在因素,却平平凡凡了却一生,无所作为。这从反面不是又告诉我们在对青少年学生的教学过程中,培养对科学的兴趣、情感、意志、能力、志向等优秀个性品质的重要性吗?

第二、再看看今天我们正在学校读书的学生吧!优等生和差生究竟是怎么形成的呢?最近上海实验小学对三年级一个班中的五个优等生和五个差生的调查告诉我们:优、差生刚进校相差很少,三年中由于家庭的影响和学校教师的教学,逐步使学生造成了智力、兴趣、毅力、性格等方面不同的特征。

譬如,在智力方面:优等生反应快,观察深,理解力强,回答问题正确率高,思路有条理,概念清楚。差生则相反,反应慢,理解接受能力差,思维迟钝,回答问题错误率高。在兴趣爱好方面,优等生爱好学习,求知欲强,到校后自觉写字、看书报,或在一起讲新闻、争论问题,而差生往往没有专一兴趣爱好,时间消磨在闲荡游玩中。在意志、性格方面,优等生一般学习责任感强,好胜心强,能排除干扰,静下来专心一意地看书、钻研问题,表现出一定的毅力和较为坚定的意志。而差生则上进心差,责任感不强,学习敷衍了事,一遇困难就泄气,缺乏意志和毅力,等等。正是这些不同的心理特征的综合,才造成了优等生和差生学习成绩的悬殊差距。五名优等生三年来语文、算术成绩一直稳定在九十分以上,而另五名差生语、算成绩都很差。由此可见,知识掌握多少,成绩好坏,不是造成优、差生悬殊的原因,恰恰相反,而是它的结果。这又一次说明,教学过程中培养和发展兴趣、爱好、性

格、意志、志向、能力的好品质是何等重要。谁能说这不是教学客观规律呢？可是，过去的教学论却从来没有这样提出过。

第三、教师教学效果好坏，一方面与他们知识多少有关，另一方面与他们在教学过程中是否十分注意研究适应和发展学生的注意、兴趣、能力、情感、意志等心理好品质有关。特级教师的成功，除了知识扎实外，更重要的是他们常常以自己对教学工作的崇高志向，在教学过程中以充沛的情感、全神的贯注、坚强的毅力、丰富的想象，富有情趣的生动语言、高度的概括能力和算演、实验的熟练技巧，从各个方面感染学生，使学生耳濡目染，因而达到很佳的教学效果。另有一种教师教学效果很差，分析其原因，很重要的一个方面，是他们对培养后代缺乏志向，对学生不是满腔热情，而是漠不关心；教学过程中有气无力，毫无情感，概括能力很差，知识杂乱无章，不善于口头表达，语言枯燥无味。学生越听越厌烦，教师愈讲愈无心，其结果，互相埋怨，打击情感，挫伤意志，削弱信心，甚至熄灭了学生对一门学科在心中燃起的火花，扼杀了学生对科学探求心、求知欲和认识能力。成都某校有两位学历知识大致相等的教师，一位在教学中只片面考虑认识这一个因素，结果造成了学生对政治课毫无兴趣情感，勉强跟着走；而另一位教师，则很注意研究学生的注意、兴趣、认识、情感、意志、能力、志向等各个方面的变化发展，并以此为指导组织教学全过程，学生越学越爱学、听越听越爱听，学生们对我说：“学政治很有趣味”。这一差一好，不又证明了前面的结论吗？

第四、在教学过程中，教师是一个活生生整体的人，他所面对的学生也是一个个活生生的整体的人。既然是一个活生生的整体的人，人就有自己的兴趣、注意、性格、认识、能力、知识水平、感情、意志等不同特征。这些方面在教学过程都是参与活动的，都要受到教学的刺激而发生变化，绝没有只是认识活动孤立地受影响而发生的变化，问题是变好还是变坏。当然这里面有家庭、社会的影响，但从我国的现实来看，主要还是取决于学校中的教育、教学活动，更多的是教学活动，因为学生绝大部分时间是在教学活动过程中度过的。因而，学生的兴趣、性格、情感、意志、能力等方面好的品质，主要是靠教师在教学过程中来培养的。因此，过去的教学论对教学过程的本质的论述和教学原则、方法、组织形式的论述，仅仅局限于学生认识过程中去探讨规律是十分片面的、形而上学的。苏联教育科学院院士、教育学教授巴班斯基也一再指出：“对教学过程的成分……缺乏完整的观点，因而往往片面地迷恋它们的某个方面”。

第五、从各种不同学科来看，其教学过程的任务各不相同，如音乐课，主要就是情感、性格的陶冶、感染；体育主要是意志、毅力的培养，行为的训练；政治课主要是进行思想政治、道德品质的教育培养；语文、数、理、化、生，认识活动多一些，其中也包含有注意、兴趣、能力、性格、意志、情感的培养。各门学科中技能、技巧的培养，其中也含有行为的训练，如理、化的实验、语文的作文、数学的练习，都有从知转化为行动的训练，决不仅仅是认识过程。

潘菽同志“文革”前主编的《教育心理学》曾经提到教学过程中包含了认识过程的系列，和激发认识过程的系列，后者就是指注意、兴趣、能力、情感、意志、志向等心理过程。但是时至今日，我所见到的我国教学论，还没有把教育心理学研究的这一成果引进来，进一步完善和发展教学过程本质的论述，在更广泛的领域里去探讨教学的客观规律，这至少是教学论的一个缺陷。今天的时代不同了，科技的迅猛发展，前人的知识越来越多，再好的教学大纲与教材，也不能将人类的全部知识囊括无遗，更何况新的知识又层出不穷呢？要在

短短的十几年学校教学中掌握它们，是谈何容易啊！只有离开学校以后的不断自学，才能不断适应日新月异的科技发展。国外的“终身教育”论，正是这个意思。一边工作一边自学，这就需要很早就培养起对科学的兴趣，对事业的热爱以及自学的能力、刻苦精神、持之以恒的意志力以及为四化继续学习的崇高志向。特别是四个现代化迫不及待地需要各类高水平的人才。我以为现在是把潘老的这个教育心理学论述引进教学论的时候了，否则我们的教学论必将失去生命力以至最后被淘汰。

综上所述，教学过程的本质，也可以说是教学过程的基本规律，起码应当是以下三方面内容。

第一、教学过程是以认知为基础的知、情、意、行的统一培养和发展过程。认知是情、意、行的基础，而情、意、行反过来又激化、促进认知的发展。这两个方面辩证统一的发展，乃是实现教学高质量的客观规律。

北京景山学校低年级集中识字为什么教学效率那么高，一节课下来，能从音、形、意结合上认识十六、七个汉字？其根本奥妙就在于寓识字于游戏之中，以情感来支撑毅力，激化认知。我们知道游戏是低年级学生很感兴趣的活动，最喜欢的活动。因而游戏也最能激发他的兴趣和热情。景山的老师们将要识的每一个汉字，都用色彩鲜艳的两种对比色分别各写字形的一半。而鲜艳对比的色彩写成的每一个汉字，就成了学生们游戏的对象。或者说，本来枯燥无味，丝毫不能引起兴趣、情感的方块汉字，一旦让它穿上了色彩鲜艳夺目的外衣，学生们顿觉新鲜有味、好玩，识字的兴趣、热情就倍增，意志力也加大了，智力的积极性也调动起来了。再加之在识每一个生字的过程中，形式、方式不断变化更新，甚至还让学生轮流蒙住眼睛，做猜字游戏，学生兴趣盎然，热情横溢，意志力和智力都受到极大激发，因而一节课就能掌握十六、七个生字。学生认知的成功，教师的即时表扬反馈，反过来又促进学习的热情和自信心。这不是认知、情、意统一发展规律的效果又是什么呢？当然小学高年级以上，以至中学大同学学生的知、情、意、行的统一发展又有不同的特点了。它不是靠教学活动过程本身的激发力量了，而主要是靠教学内容内在的力量来激发情感、认知和意志力实现这个统一。比如上海师大二附中物理特级教师陈延沛老师，对初中学生讲摩擦力一节，就采取了“设置问题情景”的方法，将枯燥的抽象思维内容，寓于一个十分惹人探求、引起热烈希望解决的有趣的问题情景之中。在学生预习教材的基础上，他向学生提出了这样一个问题：“一个一吨重的铜球，放在光滑的地板上，蚂蚁能推动它吗？”话音刚落，全班顿时发出了哈哈大笑的声音，一下子把学生的学习、探求的热情激发起来了。学生们在追求真理的理智感和热情的推动下，一个个都主动地、积极地思考起来，以至于意志力和智力都得到激化和振奋。所以陈老师教的历届学生物理成绩在上海都名列前茅。

违背规律造成质量下降、低劣也是不乏其人的。现在不少学生写作水平很低，一些好心老师以为只要多练多写这个简单的单一行为训练，就能解决学生写作能力提高问题。学生本来对写作文已感到吃力，又被逼着勉强写上一篇。写得空洞无物，教师一看火冒三丈，反过来又对学生斥责一番，损伤学生情感和意志力，如此是恶性循环，学生对作文的一点情感也被撵跑了，不仅对作文，甚至对老师也产生了反感，失去了对作文的自信心，最后形成了对作文的畏惧感，乃至悲观失望。情感、意志都受到了损伤，哪里还有作文的灵感火花可言呢？现在学生作文水平很高的，究其根源也在于教师不是简单、片面地只从多写入手，而首先是从丰富生活与情感的体会入手，组织学生参加能激发他们兴趣、热情的多种活动，同时提高认识水平。如春天让他们春游，开展“寻找春天足迹”的富有兴趣的观察活动，使他们趣味横

生，情感激荡，感受很深，以至达到想要说、想要写的境地，再让他们写这过程。一当写出来后，哪怕有点滴进步，老师立即加以肯定，写好评语，或班上表扬，好的还可展出。这对学生意志的自信心是很大的激发。学生受到这种鼓舞，心理甜滋滋的，写作的劲头就上来了。如此反复多次，作文能力必将大大提高。

我看过景山学校四年级一些学生的作文，可与一般学校初中二三年级学生比美。其诀窍也在于他们从一年级入学起，语文教学就是这么搞的。

第二、教学过程是智育为关键的德、智、体全面培养和发展过程。德育是指学习的目的与方向，也包括高尚的道德品质，这是保证智育方向的。体育是指有强壮的身体，这是德、智发展的物质基础。但如果学生没有智育，德育也就失去了依据和基础；如果学生没有懂得锻炼身体的目的和方法，体育也失去了依据。故智育为关键。社会主义四化建设，对学生的要求是德、智、体统一的，缺一不可。真正高质量的教学，也必然是德、智、体统一发展的，是有机的相互联系、渗透的，没有孤立地独立地进行的。优秀的教师正是寓德育、体育于智育之中，使学生在教学过程中既掌握了知识发展了智力，又培养了好思想好品质好情操，身体也得到正常发展。相反，智育搞不好，比如加班加点、疲劳轰炸、题海战术，既有损于德育，又伤害了身体。数、理、化、生各科教学中培养辩证唯物主义思想、观点，培养实事求是、一丝不苟的科学态度，为发展科学献身的精神；语文、史地、音美体等对学生爱国主义、革命英雄主义的培养，乃至高尚的革命的情操、道德品质的陶冶，坚韧的意志力发展都具有不可估量的作用。在这里教师本人的高尚德性、渊博的知识、献身精神、注重锻炼等，是学生效法的第一个榜样。我曾经看过一位语文教师教学方志敏同志写的《可爱的中国》，使理寓于文、情之中，以情动人，触动学生感情，学生双泪俱下，留下了深刻不可磨灭的印象，收到了智育、德育双丰收的效果。

第三、教学过程是个性全面培养和发展的过程。更具体地说，是受教育者的兴趣、能力、性格、气质等个性心理特征，其积极一面得以发展，消极一面能以避开或克服的过程，简言之，培养个性，发展个性是最高效率的教学和教育，是符合规律的教学。反之，违背个性、强所不欲的教学是不会出高质量的。上海育才中学的结构改革、课程改革，是符合发展个性规律的，因而取得了显著的效果。比如有些学生在数理化学习上没有兴趣和能力，不见得在其它方面就无能力。该校的“工读班”教学实践证明，这些学生在电工、木工的操作能力上是很有培养前途的。现在他们已经制作出了十分精巧的各种家具课桌，这难道不也是一种才能吗？当然是，只是才能有个性差异而已。如果仅仅用单一的数理化尺子来衡量千差万别的才能个性差异，不知要埋没和扼杀多少各类人才啊！发明大王爱迪生，正是被拙劣的教师和督学视为智力落后儿童，而被迫失学的。可是爱迪生的母亲是位懂得个性心理特征的好教师，当爱迪生搞实验差点儿把人搞死，也并未就此断绝了爱迪生探求实验，探求科学的强烈愿望，以致造就出世界上有二千多种发明的“发明大王”。由此可见，遵循个性进行教学这是一个客观规律。此外，上海育才中学还为四个具有一定音乐素质和兴趣特长的初一学生开了小提琴、钢琴课。为高一年级学有特长、有余力的学生开了《矩阵》《电子技术设备》等选修课。还组织大量的课外兴趣活动小组。由于遵循教学要培养发展个性这一客观规律，育才培养的学生是高质量的。如高一年级已有28位学生写出了数学论文39篇，初三也有19位学生写出了论文24篇。近年来有14名学生获得全国、全市、全区数理化竞赛的优胜。有一位学生刚入学时各科成绩并不惊人，但老师发现他做数学学习题时，解法简炼新颖，就吸收他参加了《数学爱好者协会》。在老师精心哺育下，数学学习很有长进，短短半年，就写出了几篇有质量的

论文。《关于几何题的一题多解》这篇论文中，他用了平面几何、三角、解几、代数等方面知识，对一道较难的几何题作了十一种不同的解法。由此可见，遵循发展个性的教学规律，是真正出人才的规律。现在中学生个性特长何止千万，只要我们敢于跳出单纯追求升学率的狭小圈子，中国的人才将会早出、快出、倍出。

教 学 本 质 刍 议

华南师范学院 花永泰

《教育研究》杂志发表了两篇探讨教学的本质文章，读后颇受启发，从而引起了自己对这个问题的一系列想法，今写出来，参加讨论。

教学论是教育学的重要组成部分。教学论的主要任务，是探讨教学的规律，研究教学的原则、形式和方法。然则，探讨和研究这些问题的成效如何，在很大的程度上，取决于对教学的本质认识怎样。人们对教学的本质认识越正确、越深刻、越全面，相应地，对教学论中其他各项问题的认识也就越正确、越深刻、越全面。

解放以后，我国教育界受凯洛夫教育学的启示，用认识论原理来分析教学过程，这在大方向上，无疑是正确的。应该肯定，用科学的认识论来分析教学，是教育史上的一大进步。但是，我们在这项工作中，存在着几个问题：

1. 教学过程包含着教师“教”的过程，也包含着学生的“学”的过程。学生“学”的过程中，又包含着学生掌握教材、认识事物的认知活动和自己组织、调节学习的自我管理、自我教育活动两个方面。用认识论来描述教学过程，实际上只是描述了教学过程中学生“学”的一面中的掌握教材、认识事物的那部分活动。尽管这部分活动是教学过程中核心的活动，但毕竟不是教学过程的全部。所以说，是不全面的。

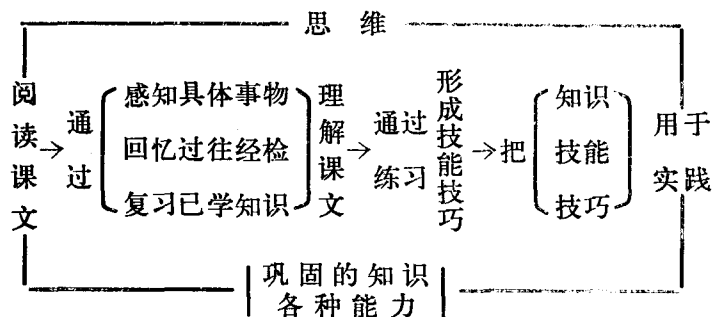
2. 在用科学的认识论来分析教学过程时，出现僵硬的、教条主义的态度。也就是说，用人类认识活动的一般规律生硬地套在教学过程上，把具有特性的教学活动，硬往一般认识活动的框子里塞。众所周知，直到目前为止，国内大多数《教育学》书籍都把教学过程概括为四个阶段：感知——理解——巩固——应用，并明确指出，教学过程是从对具体事物的感知开始的。这从教学过程的总体上说是正确的，但落实到每一篇课文、每一堂课来说，就不一定。教学中学生的认识过程，是否都是从感知具体的实在的事物开始呢？考察教学工作实情，可以发现在大多数情况下，教学过程中学生的认识过程不是从感知具体的实在的事物开始，而是从阅读课文开始的。如果说这也是感知，那也只是对课本中的课文的感知，而不是立即开始对课文所指事物的感知。只是在这以后，当学生对于课文中所讲的道理缺乏应有的表象和经验时，才通过演示、参观、实验等手段对教材进行具体的感知。如果学生对课文内容已具备应有的感性认识，就不对教材进行具体的实在的感知了。所以说，从感知具体的对象开始这一点，并不是教学过程的普遍规律。用科学的认识论来解释教学是必要的，但是要解释得准确、贴切，才能对教学实践发挥指导作用。过去，教师们不大注意教育学中开列的这些公式，与这些公式不是十分符合教学的实际情况有相当的关系。

3. 这个公式在别的一些地方也不太符合教学的实际。以巩固知识来说，单独列为一个环节也是不甚妥当的。这个公式的原意是，学生在理解过知识以后，就应该及时巩固。为什么？一是如不及时巩固，知识就会很快忘记；二是不巩固就不能应用。这对一部分工具性、

实用性较强的知识来说，确是如此。但就大多数理论性较强的知识来说，知识的巩固是在练习与应用过程中实现的。不通过一定量的实际练习，知识是难以真正巩固的。总之，知识的消化与巩固，要有一个过程，要有一定的时间。就多数情况来说，要求把理解了的知识立即都巩固下来，一是不可能，二是即使“巩固”了，又会忘记的，因为知识并没有真正变成学生头脑中的精神财富，没有变成学生身上的技能、技巧。此外，在这个公式中，练习与实践完全混为一谈也是不对的。练习有实践的意思，但不是在社会实际生活中的实践，是教学实践。当然，对于学生来说，教学实践，即练习，是主要的实践，没有这类实践，知识就不能变成技能、技巧。但是，如果完全不提在社会生活中实际应用知识、技能，也是不全面的。知识最终如果不能应用到社会实践中，仍不算是真正地被掌握。学以致用是教学的根本原则。学的目的在于用，知的目的在于行。学而不能用，是教条主义；知而不能行，是人格上的缺陷。

总之，用认识论的一般原理来分析教学过程，一定要密切注视教学中学生认识活动的特点，使认识论的一般原理与教学实际相结合，既能从对教学过程的表述中看到教学中学生的认识是人类认识的一种，具有凡是人类认识活动都具备的共同性，又要看到这个认识过程是人类认识活动的一种特殊形式，具有一定的特点。

如果不是简单地从本本出发，而是从生动活泼的教学的现实情况出发，我们就会发现教学中学生的认识过程的基本规律为：



在这过程中，思维自始至终都在进行。在任何一个阶段上，如果缺少思维，都不会取得良好的认识效果。思维是贯串在教学中整个学生的认识过程的一条红线，是教学中学生认识过程的灵魂。以思维为红线的教学过程，必然形成两种结果，一是巩固的掌握了的知识，二是各种能力。一开始认真地仔细地阅读课文，就为知识的巩固打下基础。理解的阶段本身就是一种高级的巩固活动。通过理解知识而巩固知识，是巩固知识的根本途径。不理解的知识是很难记住的，即使记住了，也是不能应用的。通过练习而形成技能技巧，更是巩固知识的专门手段。知识如果变成了技能技巧，就意味着它已成为人身上的心理品质，根本上不存在遗忘的问题了。知识、技能、技巧如能再进一步运用到社会实践中，能用来指导实践、解决实际工作问题，那说明对知识已达到融汇贯通的程度，更是无须耽心其不巩固了。所以说，过去把巩固知识单独列为一个认识阶段，是不太符合教学规律的。在以思维为红线的教学过程中，在知识得到巩固的同时，也就形成了能力。有思考的阅读，会养成阅读书籍的能力；积极地理解知识，能发展学生的思维能力；动脑筋地进行练习和运用知识于实践，能形成学生解决实际问题的能力。

尽管在运用科学的认识论来分析教学过程中，出现过这样那样的问题，但是，用科学的认识论来帮助认识教学的本质是有巨大意义的。回顾教育史上自从用认识论观点分析教学以

后，就打破了把教学简单地看成是教书和读书的活动的观点，而把教学引向对客观世界的认识。夸美纽斯是教育史上首先用感觉论的观点来分析教学的教育家之一。他曾说：“对青年的正当教育不在把他们的脑袋塞满从各个作家拉来的字句和观念，而在使他们的悟性看到外面的世界。”（夸美纽斯著：《大教学论》1957年中译本119页）一般说，进步的教育家都用认识论、反映论的观点来认识教学，把教学的实质看成是一个学生在教师的教导之下认识世界的过程。用认识论观点来看待教学，还会使人们认识到教学中学生掌握知识、认识事物，并不像镜子反映事物那样简单，而是有一个复杂的过程的。瑞士心理学家皮亚杰认为人的认识不仅是大脑的一种官能，而且是一种活动过程。美国心理学家布鲁纳认为，认识是一个过程，而不是一件产品。上述观点对教学工作的科学化是有指导意义的。它是对主观主义的注入式教学方法的迎头痛击。它显示：教会学生一项知识，让学生认识一个客观事物不是那么简单的事，不是说只要教师把知识讲对了就行了，而是要带领学生在科学高峰上面展开一系列的认识过程。这实际上就是启发式教学法的理论基础。

所以说，用一般的认识论原理来分析教学过程，寻找教学的本质是正确的，进步的，关键在于如何运用。如果照搬照套，作脱离实际的演绎，得出的结论必然是别别扭扭，很难使人理解，也不太好应用。只有在唯物辩证法的指导下，使一般与个别相一致，使理论和实践相结合，才能得出合情合理的结论，并对实际的教学工作产生应有的指导作用。

教育学还表明，对教学工作的本质的探索，不能只限于从认识论的角度去进行。因为教学的实际告知人们，教学不单纯是一个认识过程。为了保证认知活动的顺利进行，并取得良好的效果，教学中自始至终充满着多种多样的心理活动。可以断言，教师以及学生都是以其个性的全部内容参加活动的。在教学过程中，学生不仅需要强烈的动机和兴趣，而且要有集中的注意，还要有坚强的意志，并伴之以种种色彩的感情。孤零零的认识活动是不存在的。认识活动仅仅是人的心理活动的一部分。当然，它是整个心理活动的中心，是个性全面发展的基础，个性的其他各方面的心理活动又反过来保证认识活动的顺利展开，这是教学过程的基本规律之一。到实际生活中看看，这个规律并不难发现。在实际工作中，教师花在教材钻研和教法研究上的功夫只是一部分，还有相当一部分的精力是用在培养学生正确的学习目的，启发学生强烈的学习动机，陶冶学生热爱科学的思想感情，集中学生的注意，鼓励学生在学中顽强奋进，等等。总而言之，教学是一项组织与引导学生的全面的心理活动的过程，也是培养和塑造完整的个性的过程，孤零零地教知识学知识的教学是不存在的。因为如此，教育学中一再提倡管教又管导，教书又教人，正是这一规律的反映。

不仅从认识论的角度，而且从心理学的角度来探讨教学的本质，许多教育家早已注意到这个问题。以夸美纽斯来说，他的教学论中很注意学生的心理活动。例如，他在谈到教学无论如何也不能离开学生的动机、注意等活动时说：“教学艺术的光亮是注意，有了注意，学习的人才能保持他的心理，不跑野马，才能了解放在跟前的一切事物。……假若一个人没有用心，你去向他谈论，或是件东西指给他看，你都不能够在他的感觉上面印上印象。……假若一个先生想用知识去启导一个葬身在无知之中的学生，他便先得激起他的动机，使他能用一种贪婪的心理去吸取知识。”（夸美纽斯著：《大教学论》1957年中译本154页）赫尔巴特在教育的目的论、德育论上是唯心的、保守的，但他是教育史上用心理学的观点来分析教学，在心理学的概念基础上建立起教学论体系的人。他从心理学的角度上对教学所作的种种分析，是颇有价值的。关于教学的本质，他不是简单地表述向学生传授知识技能的工作，而是说，是为了使学生获得“多方面的兴趣”。为什么会这样说呢？因为他认为，有关客观事

物的知识，只有在成为学生注意的对象，成为学生研究探讨和应用的对象时，用他的语言来说，就是成为“兴趣”时，才有教学意义。他说：“兴趣这一词一般是表明教育应该引起的某种心理活动的特点，而这是不能仅以知识来满足的。因为我们认为单纯的知识是一个人完全可以没有的一种储备，有了它也不起什么作用。可是，牢固掌握着知识并企图扩充它的人就是对知识有了兴趣。因为这种心理活动是变化的，所以要加上一个界限，在多方面一词中找到这个界限。”（张焕庭主编：《西方资产阶级教育论著选》304页）在教学论中注意到教育的对象，从学生的心理活动、个性发展上来考虑教学，是教育学的一大进步。但是，有些资产阶级教育家走向了极端，从而产生了儿童中心主义教育学说。首先为儿童中心主义奠定了思想基础的是德国教育家富禄贝尔。他说：“教育就是引导人增长自觉，达到纯洁无瑕，能有意识地 and 自由地表现神的统一的内在法则，并采用适当的教育方法和工具，使其成为一个有思想、有智慧的人。”（同上书311页）又说：“教育是以内部深处的考虑为基础的。”（同上书312页）集儿童中心主义之大成的是杜威。杜威根据他的儿童中心主义的原理，指出教学的本质是学生身心的生长与发展，是儿童天赋能力的发展，是学生个人生活经验的改造。排斥社会对教育的要求，政治对教育的作用，取消教师在教学过程中的主导作用，把教学完全建立在学生个人的兴趣、愿望的基础上，不仅在理论上是偏激的，在实践上也很难实现。

然而，从心理学的角度来考察与抽象教学的本质，有巨大的理论与实践意义。这就是说，不仅把教学看成是一个学生在教师的教导下掌握知识、认识世界的认识过程，而且还把教学看成是一个学生在教师的教导下，身心积极活动，从而使学生的个性得到全面发展的过程。当然，这种看法与杜威儿童中心主义的看法是有区别的：第一，教育不是无目的的。而是有目的的。教育的目的主要是由政治和经济的客观需求来制定的；第二，教学的内容主要是由社会发展的需要和可能来编选的，不是完全根据学生的意志来编选的；第三，教学过程是在教师的教导下进行的，不是无政府主义的。

随着科学技术的不断发展，用以观察和分析教学的本质认识的深度与广度是随科学技术的发展而发展的。起初是就事论事，就教育本身的事实来说明教育。以后，哲学发展了，教育学作为哲学的一个组成部分出现在哲学著作中。如古希腊亚里斯多德曾经从把人作为三种灵魂（植物、动物、理智）的合一体的观点出发，把教育分为体育、智育、德育三个组成部分。这种划分包含着亚里斯多德对教学的本质认识：教学是学生的各种灵魂的发展。由于时代和认识水平的局限，亚里斯多德没能科学地解释教学的本质，但他毕竟对教学的本质理论作出了贡献。欧洲文艺复兴时代，唯物主义的认识论兴起，培根的感觉论的认识论的提出，导致了教育学史上开始用认识论的原理来分析教学。夸美纽斯、赫尔巴特等教育家都注意了用认识论、心理学的知识来论证教学过程。十九世纪末，二十世纪初，行为主义心理学产生以后，一些心理学家如华生、桑代克开始用自然科学实验的方法来研究人的心理，研究人的学习，从而对教学的本质作出新的解释。桑代克认为：学习即反射，教学就是引起学生的反射。行为主义心理学派用实验法探索教学的规律，是教学史上的一大进步。但这毕竟是一个开端，因为当时所进行的实验是很简单的、初级的。所得的结论，也难免带有机机械唯物主义的色彩。

值得注意的是，由于马克思主义辩证唯物论与唯物辩证法哲学的诞生，加上二十世纪以来自然科学技术的大发展，各门科学在经过几个世纪的分化以后，现在逐渐趋向结合。宏观理论与微观理论的发展，把世界上的万事万物沟通在一起。教育学作为一门与各门科学处于

密切联系状态下的科学，获得了新的认识工具。在过去，数学只能作为教育统计与教育研究的计算工具而对教育学发生作用；物理、化学只能作为制造教学用具、改进教学环境的物质工具而对教育学发挥作用。现在，由于一门综合运用数学、物理学、工程学、控制论的新兴科学——系统工程学的出现，教学获得了新的认识工具。许多人开始注意用系统工程的理论和方法来分析教学过程。所谓用系统的观点来分析教学，就是说，把教学也看成是一个“系统”，看成是一个“信息传递”的过程，因而也看成是一个可以有目的有计划地加以控制的工程。这就不是把自然科学的某些成就单项地、局部地应用于教学过程，而是从整体上，从全过程，因而也就可能从理论上，从本质上对教学过程作出进一步的解释。这将大大改变过去我们对教学的本质只能作“大体上”是怎么回事的说明的状况，而能逐步走向用更为科学的语言来表述教学过程，用科学的仪器来指挥和控制教学过程。使教学过程变得更加符合学生身心发展的客观规律，更符合学生心理活动的客观规律。这样，教学的效果将会更高，速度更快，培养人材的周期会越来越短。

回顾教育学的发展史，我们发现：人类对教学本质的认识，大体上可分为四个阶段：第一阶段，从哲学、社会学的角度来进行认识；第二阶段，从认识论的角度进行认识；第三阶段，从心理学的角度进行认识；第四阶段：从系统工程的角度进行认识。当然，这种划分是相对的，不是绝对的。实际上，在各个阶段上，人们也不可能只从一个角度去认识教学。另外，对教学本质的认识，随着科学技术的发展，随着教育科学的发展，将会找到更新的认识途径。总之，随着科学的发展，人类对教学的本质认识越来越深了，越来越全了。我们应该用发展变化的观点来看待这个问题。这就是结论。

教学过程本质再探

——兼与陈颢熊同志商榷

西南师范学院 蒲心文

我在去年《教育研究》一月号上发表了《教学过程本质新探》的文章，同年九月号上发表了陈颢熊同志的文章《关于教学过程的本质——兼与蒲心文同志商榷》。今天就这个问题再作探讨，并就教于陈颢熊同志。

探讨教学过程本质的方法论

迄今为止，关于教学过程的学说繁多，计有系统学习的教学过程理论，解决问题学习的教学过程理论，发现学习的教学过程理论，程序学习的教学过程理论，范例教学的教学过程理论，假说——实验教学过程理论，暗示教学过程理论，等等。每一种教学过程理论都从自己的教学哲学思想和方法论出发，提出对教学本质的认识。其中最具有代表性的有三种本质论：

其一，刺激——反应说。这种教学过程本质论的代表人物是：德国资产阶级教育家威廉·奥古斯特·拉伊，美国心理学家桑代克、斯金纳。他们从生物化的教育哲学观出发，企图将一切有机体——从原生动植物到人类——受到外界刺激，都会引起应答性的反应或运动的公式：感受——加工——表现（或摹拟），机械地应用于人的教学过程，从而得出教学过程也是：感知——通过记忆、思考、想象和情感对所感知的内容加工——把感知的内容用各种形式的外部活动表现出来。简言之，教学过程就是一个刺激——反应过程。桑代克说，全部教学过程无非是一种训练——培养对某种刺激引起反应的过程。斯金纳的程序教学其核心或理论依据正是刺激——反应的强化学说。现代资产阶级更有将教学的刺激——反应学说简单化为一架出售商品的机器，进来一个硬币，发出一个现成品。这是一种抹煞人的社会性的生物学化的教学过程本质论。

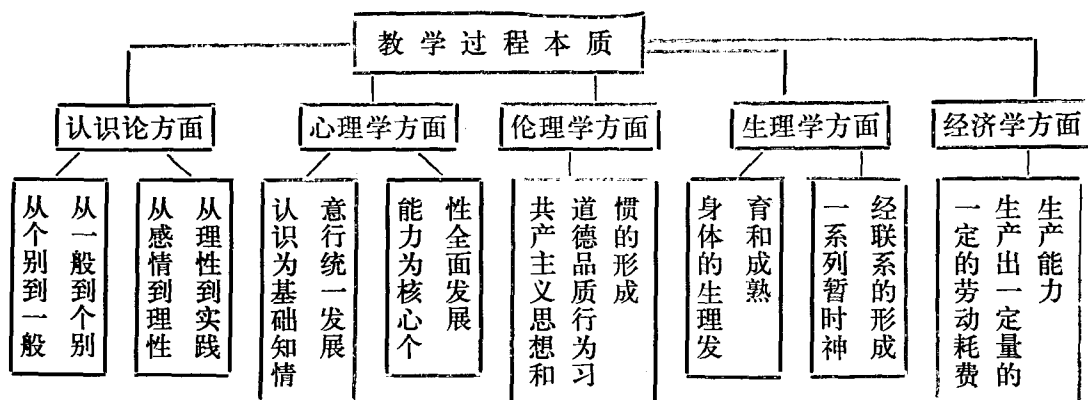
其二，活动说。其代表人物是美国实用主义教育哲学家杜威。他从“有用就是真理”，“做中学”，“从经验中学”的教育哲学出发，认为教学过程的本质就是以儿童为中心的“活动”过程。因此，他组织的教学，是由儿童按自己的兴趣与需要去活动，去做。在活动中、在做中去学习。排斥了间接知识的学习。

其三，特殊认识过程说。其代表人物是苏联教育家凯洛夫。凯洛夫主观愿望是企图以马列主义的认识论来认识教学过程的本质，但是出现了简单化和片面化。他把教学过程本质简单地套用为一种认识过程，于是得出结论：教学过程是一种特殊的认识过程。并在此基础上建立了繁琐的、以传授和认识知识为中心的教学原则、方法、组织形式体系。凯洛夫对教学过程本质的认识有一定真理性，但并不是彻底的马列主义哲学认识论，相反，它是机械唯物

论。因为，它把教学过程的本质仅仅局限于唯一的特殊认识过程，这就违背了认识的辩证法。

以上三种教学过程本质论，由于它们的哲学和方法论基础都离开了真正的马列主义认识论，故都不是真正科学的教学过程本质论。

马列主义教学过程本质论的根本哲学和方法论基础，是唯物主义认识论和唯物辩证法。唯物主义认识论和唯物辩证法认为：第一，客观事物、现象的本质是“这个事物对其它事物的多种多样的关系的全部总和”（《哲学笔记》239页）这就是马列主义关于教学过程本质论的全部认识论和方法论基础。对于列宁的论述怎样理解呢？苏联哲学家吉谢辽夫在《关于列宁的哲学笔记》一书中作了解释：“在认识现象的过程中，必须深入揭发事物的内部过程，即应当从现象到本质、从第一类本质到第二类本质。……从较不深刻的本质到比较深刻的本质”（见该书102页，人民出版社1958年版）。这就告诉我们事物的本质是多级别、多类型的。人们对它的认识也是多级别、多类型的。从这一点出发，我们就可以清楚地认识凯洛夫的“唯一”教学过程本质论的片面性、简单化了。如果按照凯洛夫的教学过程就是一种特殊认识过程来看问题，教学过程的本质就再没有“多种多样的关系”和“揭露新的方面关系”的“从不甚深刻的本质到更深刻的本质的深化的无限过程”了。就终结了对教学过程的本质认识。我在《教学过程本质新探》一文中所指的“它仅仅是从哲学认识论角度去揭示教学过程，忽视了教学过程的其它成分，特别是心理成分方面的研究。……仅仅用哲学认识论这根绳子把教学过程紧紧捆住”，确切含义就在这里。应当明确指出的是：真正马列主义的哲学认识论和唯物辩证法本身并不是绳子，而是说搞形而上学哲学认识论的凯洛夫把它当成一根绳子。这是导致半个多世纪来对教学过程本质的认识没有丝毫进展、老是那么一个层次一个类型的本质认识、对教学实践越来越缺乏指导意义的主要原因。笔者认为真正按照马列主义唯物辩证法认识论去看教学过程的本质，就决不当只是一个方面的关系，而应当是多方面的关系；决不是一个类型，而应是多种类型。这就是说教学过程的本质应该是一个多层次多类型的结构。我们对教学过程本质认识的层次、类型越多，教学理论就越深刻，教学理论的探讨也就越丰富，对教学实践指导意义就越广泛。我和陈颢熊同志的分歧正在这里。虽然陈颢熊同志在认识方面的类比方法是正确的，但他仍然是“唯一”本质论者。这正是我所根本不能苟同的。因为“唯一”化本身只能窒息教学理论的发展。教学理论的贫乏无味造成了对当前教学实践指导甚微，难道还能让我们因袭守旧而无所作为吗？当然不能。“任何领域的发展不可能不否定自己从前存在的形式”（《马恩全集》四卷329页）。我们要发展教学论，也必然否定传统教学论已有的一些相形见绌的形式，首先就是教学过程本质的已有的认识形式。而率领我们向传统的形式冲锋陷阵的，正是马列主义哲学的唯物辩证法的认识论。我去年写的那篇文章只是对教学过程本质认识发展的一个开头，在这里我进一步阐述自己的观点。我认为处于第一层次的或者说同一平面的几个类型的教学过程的本质是：（一）教学过程在认识论方面的本质；（二）教学过程在心理学方面的本质；（三）教学过程在生理学方面的本质；（四）教学过程在经济学方面的本质；（五）教学过程在伦理学方面的本质，……等等，有待于进一步去认识。下面是关于教学过程本质的平面结构图。



可以预料、随着人们对教学过程本质认识的步步深化，其层次会越来越多，每一层次的类型也会不断增加。这样，我们的教学过程理论也就会不断丰富发展。整个教学论也就会随之丰富发展起来。

下面就教学过程第一层次的几个类型本质作简要叙述。

教学过程在认识论方面的本质

用马列主义认识论观察、分析教学过程，可以清楚地看到教学过程就是教师引导学生逐步认识客观世界的过程。教学过程是人类最复杂的认识活动和形式之一。特别是高等学校的教学过程更是如此。马克思主义认识论，把人类对客观事物的认识方式分为两类：第一类认识方式是在人类社会历史发展过程中完成的。比如现在的全部语法规律、数学规律、教育规律等知识，都是在人类几千年认识的历史长河中逐步形成的。第二类认识方式是在人的个体发展历史中实现的。教学过程就是第二类认识方式。其根本特点，就在于教学过程可以在几年或几十年的短时间内，使个体认识和掌握人类用几千几万年所完成的认识过程。但同时教学过程中的个体认识发展水平总是落后于人类总体的认识水平。这种教学过程的个体认识水平和人类总体认识水平的矛盾，正是教学过程自身矛盾运动的基础。高等学校教学过程对教师和学生的个体认识发展所提出的任务之一，就是要掌握本时代当前知识发展的最新水平，并提高认识能力。以便学生毕业后就能探索科学的新规律和改造世界。教学过程又是人类总体认识和个体认识之间的联系环节和纽带。没有教学过程的认识活动，人类总体的认识发展就会与个体的认识发展相脱节，它不仅失去自身运动的源泉，而且对整个世界的认识与改造就会减慢或者停滞。

马列主义认识论认为，人类认识的顺序是由个别到一般，又从一般到个别；由感性到理性，又从理性到实践的不断循环往复的无限过程，从而达到不断接近真理。推动这个过程或者说作为实现这个顺序的基础，是人类改造世界的社会实践活动。因而马列主义认识论本质是教学过程的首要的、第一层次的、第一类型的本质，是决定其它类型本质的本质。这是因为马列主义认识论和教学过程的根本目的不是为了别的，正是为了认识和改造世界。由此可知，凡能提高和发展学生认识世界的水平的教学，就是高质量的教学。

教学过程在心理学方面的本质

从心理学角度去分析、研究和认识教学过程，便得到对教学过程第二类型本质的认识：即教学过程是学生的各种心理过程（认识过程、情感过程、意志过程）、以及个性心理特征和行为习惯得到培养和发展的过程。是以认知为基础、知、情、意、行统一发展的过程。

仅仅从人的认识角度揭露教学过程的本质是十分重要而根本的，但又不完善不全面的。因为它违背了教学过程中人的心理活动是相互联系的整体观点，离开了人的其它心理过程孤立地谈认识过程在教学过程中的变化发展。马克思主义心理学认为：认识过程在教学过程中是与其它心理过程、个性心理和行为习惯紧密联系着，同时起作用，同时发生变化和发展的。随着教学过程中认识水平的提高，其它心理过程、个性心理和行为习惯也同时得到培养和提高。而其它心理过程、个性心理和行为习惯品质的提高，反过来又会促进认识水平的发展和提高。从而使教学过程达到高质量高水平。正如苏联赞可夫所讲，教学应促进学生各种心理品质发展，而学生心理水平发展又反过来促进教学。

我们还应看到认识世界其更高的目的是为了发展人类自身。马克思主义告诉我们：人类认识世界、改造世界，还有更高的目的，这就是发展人类自身。正如马克思所说，社会生产的根本目的是“生产完整的人”，“全面发展的人”，而不是物，更不是钱。这是无产阶级与资产阶级办学校的根本差别。因此，我们教学过程的本质，一方面是帮助学生认识世界，进而去改造世界，但还有更高的目的，也就是更高的本质——即发展人类自身。发展人的心理品质和行为，发展人的个性。而且是全面的发展，因此，这是教学过程的另一类本质。

教学过程在生理学方面的本质

从生理学角度来观察、研究和认识教学过程的本质，可以发现：教学过程就是使得学生的生理素质——大脑高级神经系统、骨骼系统、肌肉系统以及内脏系统得以发育、成熟的过程。这是教学过程的第三类型本质。教学过程中认识能力的发展，各种心理和行为品质的发展，都不能脱离人的物质实体——身体而存在，而是以其身体为物质基础。只有身体发育了，其心理和行为品质才能发展。当然，后者的发展又会反过来促进或延缓乃至破坏身体的发育。他们之间的统一关系，是在教学过程中逐步体现的。

巴甫洛夫高级神经活动学说认为，教学过程的本质是在学生的大脑皮层中建立起一长系列暂时神经联系或条件反射的过程。巴甫洛夫说：“我们的教育、教学和各种纪律，一切习惯，都是一长系列的条件反射”（《巴甫洛夫全集》四卷32页）。巴甫洛夫关于高级神经活动的兴奋与抑制扩散与集中的规律，分析与综合学说，两种信号系统学说，高级神经活动类型的学说等，都说明思维是大脑的功能，是大脑皮层接受外界刺激而进行的分析综合活动。教学过程中学生所获得的一切知识、技能、技巧、能力以及心理品质，都是他们通过大脑皮层的分析综合而建立起来的一长系列暂时神经联系或条件反射。巴甫洛夫说，人的发展与其说是与人的生物发展相联系，毋宁说是与人脑的生理发展相联系着，人的发展是借助于人脑的生理发展、人的中枢神经系统的向前发展而发展的。人的大脑两半球是人自我发展的器官，人借助于人脑建立条件反射，借助于联系以及在特殊的刺激物——词的基础上，所形成的联系的联系，联想的联想的特殊的附加物，人就能够在周围现实中广泛而全面地确定方向。人类的词汇、语言愈发展，条件反射愈广泛愈深入，人的思维愈高级。而教学过程恰恰正是这样一个充分运用语言，在学生大脑皮层中建立广泛的深入的条件反射网络的过程。因此，凡是好的教学过程，一定是符合大脑高级神经活动的客观规律要求的。当然也是符合学生的整个身体生长和生理发展规律的。

教学过程在经济学方面的本质

从经济学角度看教学过程的本质，教学过程就是运用教育资源（人、财、物）生产出或高