

1 学习概述

1.1 学习概念

学习有广义和狭义之分。

广义的学习是指人和动物在生活过程获得个体经验而产生行为变化的过程。它是动物和人类生活中的普遍现象。从低等动物，如变形虫，到高等动物，如灵长类的猿猴，从婴儿到成人，都经常以个体经验的改变去适应其周围生活环境的不断变化。所以，学习的这种广义的概念，既包括动物的习得行为，也包括人的行走、言语、知识、技能、习惯和道德品质的学习。当然，动物的学习与人的学习是两种本质不同的学习。动物虽然也借助学习适应环境，但主要是依靠遗传的本能，动物的学习不管多么高级、多么复杂，它们都是个体对外界环境的自然适应或平衡，只是一种生物现象，它们是受自然的、生物学的规律支配的。而人类则主要依靠学习来认识环境和改造环境。人的学习是一种社会现象，是受人类社会历史发展规律支配的。

狭义的学习是指学生在学校里的学习，是学习的一种特殊形式。它是在教师的组织指导下，有目的、有计划、有系统地进行按照教育目标改变学习行为的学习。学生的学习是以掌握人类所积累的经验（包括知识、技能以及形成良好的习惯与品质）为主要任务的一种学习，它不仅同人类历史经验的形成过程有很大的区别，而且也和在一般条件下人们所进行的学习有所不同。

本书所说的学习是指狭义的学习。

从根本上说，学习是人类认识和改造世界继续生存和发展的重要条件。一个人不学习就是一个愚昧无知的人，就不能适应客观环境，求得生存和发展，更不能创造新的生存条件。一个民族不学习，就是一个野蛮落后的民族，就不能自立于世界民族之林，就不能求得进步和发展。所

以，古今中外，一个人，一个民族，一个国家，要想生存和发展，莫不对学习寄予十分的重视。特别是当今社会，科技迅猛发展，知识日新月异，倘若不努力学习，一个人也好，一个民族也好，一个国家也好，它必将被社会所淘汰。

1.2 学习特点

学生在校的学习，不同于其他学习，有其自身的特点。

(1) 指导性

学生的学习是在教师的具体指导下进行的，教师掌握和控制着教育的目的、方向、进程，支配着学生的学习活动。教师教的好坏，对于学生的学习质量有着重大影响，由于教师的教，使学生学起来容易、简捷，少走弯路，节省时间。所以，教师在教与学的活动过程中起着主导作用。但主导不是主宰。从本质上说，教师的教是一种条件，是外因，学生的学才是内因；教师教得再好，没有学生的愿意学，是不起作用的。所以，从某种意义上说，学生学好学坏，主要原因在于自己的愿学不愿学上。

(2) 间接性

在学习的过程中，学生所学的内容主要是前人所创造的间接知识，是前人经过检验过的真理。这些知识具有浓缩性和逻辑序列性的特点，是按照学科的发展逻辑结构排列成的。学生去认识这些知识时，虽然总的来说要遵循马克思主义的感性认识到理性认识，再从理性认识到实践这样的一个认识过程，但是，并不一定机械照搬，也就是说，在认识具体对象时，也可能是从感性认识开始，也可能是从理性认识开始。而且不必像创立这些知识那样，花大量的时间和精力去摸索，甚至经过许多挫折和失败。学习比创立要容易得多，这就是马克思所说的“知识的再生产（指学习）所必需的劳动时间同最初生产科学所需要的劳动时间是无法比拟的”。

(3) 交往性

学生在校学习是一种集体交往活动。教师要向几十个人为班级的集体讲课，要把自己的知识、技能、情感、意志向学生传递，学生要接受这种传递才能使自己获得发展。同时，学生之间在学习、生活、情感等

方面，时时处处都在发生联系，进行交往。譬如，不懂的问题互相请教，多人一起参加练习、实习、比赛活动，生活上互相帮助，情感上互相交流，与学校各类管理人员的交往和联系，等等。这就是说，学习不仅是在教师指导下的个人活动，而且是一种集体活动，即学习是在一种集体环境中进行的。这种环境对任何人都提供了两种作用：一是互相帮助学习的作用；二是互相竞争的作用。这两种作用的充分发挥对学习十分重要。但是这两种作用并不是均匀的、等效的，而是具有极大的偏袒性，它像地心吸引力一样，指向那些在学习群体中的活跃者、谦虚者、上进者。由此看来，良好的学习环境，密切的人际关系，对学习起着重要的激发作用。

(4)“为己”性

学习不像农民种田，工人做工，科学家、艺术家创造物质财富和精神财富那样，作用于他物，而是作用于自身，“创造自己”，使自己获取知识，掌握技能，发展智力，提高能力，并同时在思想品德、身心、心理等方面得到健康发展。如果说，人类其他的活动更多地带有“为他性”，那么学习则更多地带有“为己性”。因此，要学习好，就应有强烈的自我发展意识，自我完善要求，充分认识到学习与自己的利害关系，按照规定的目标，最大限度地挖掘自己的生理和心理条件与潜力，顽强拼搏，全面锻炼提高自己。没有这种内在的自我发展和自我完善的愿望，就没有学习的内驱力，就不可能学好。当然这种自我发展和自我完善的要求是受社会的发展要求制约的，一个人不可能违背这种制约而自由地发展，相反，必须自觉服从和适应这种制约，才能获得顺利发展。其实，学习的“为己性”是被表面现象所掩盖着的。从根本上说，学习的目的是为推动人类的进步，促进社会的发展。因此，学习不可能脱离社会的制约和需要。从某种意义上说，社会需要和制约也是学习的动力和源泉。

(5) 独立性

教师的教，同学的帮，学友的助，家长的诲，都是通过学生自身的学才起作用。外因是变化的条件，内因才是变化的根据，强灌硬塞是做不到的。世界上除了学习之外，其他事情几乎都可以找别人代替，学习不行，别人无法代劳。因此，学习具有独立性特点。这就要求学生学习

时，要尽量独立钻研，独立完成作业，最大限度地开发自己的思维，把学习搞好。当然也不能拒绝别人的帮助，搞关门主义，独处独学，这样又会应验“学而无友，则孤陋而寡闻”的古训。所以要把位置摆对，独立学习是第一位的，别人的帮助是第二位的，任何时候都不能颠倒。

(6) 规定性

学生课业的学习，虽然也像人类学习一样，是为了掌握人类历史积累下来的社会经验。但一般人的学习内容多是根据个人的需要、兴趣和特长，自行选定，带有任意性。而学生课业的学习是在特定条件下进行的一种有目的、有计划、有组织的活动，其学习的主要内容，是由国家根据社会的需要、学生的年龄特征和各科的知识体系统一规定的，学生不能任意取舍。学习内容的规定性，反映了学生课业学习的目的性。只有按照国家统一规定的内容进行学习，才能实现培养人才的规格要求。所以在教与学过程中要依纲据本，不能随意增删内容，不能随意拔高或降低教学要求。

1.3 学习过程

学生的学习过程是一种复杂的认识加工过程，一般来说，要经过四个具体阶段。

(1) 感知阶段

这是对事物认识的最初阶段，它是通过人的各种感觉器官，对事物一般的、表层的了解，尚未把握事物的本质和规律。在学习过程中，学生对所学内容的初步的表象的认识阶段，就是感知阶段。没有感性认识，便不可能向更高阶段的认识，即理性认识发展。但是，感知阶段又是需要发展的，不发展，只停留在感知阶段，便不能深刻认识事物，把握事物规律。在学习过程中，学生的感知越丰富，越具体，进一步学习就越容易，越深刻。

(2) 理解阶段

理解是感知阶段的发展和深化，是通过思维和想象把感性知识提高到理性认识的阶段。在学习中的理解是指对教师所讲的内容，通过思考、练习、讨论等学习方法，已经完全懂了，掌握了重点、难点和规律。理

解是学习的关键一步，因为它有承上启下的作用。它既是感知阶段的自然发展，又是巩固和应用的前提和基础。因此，在学习时要尽最大努力实现理解。为此：第一，要有真切的、丰富的而不是虚假的、孤陋寡闻的感知。第二，要精力高度集中地听教师讲课。第三，要由表及里、由浅入深、由此及彼地深入思考，把握知识间的联系和结构。这是实现理解的关键。第四，要与同学讨论，交换看法，互相切磋，加深对问题的理解。切忌“独学无友”、“孤陋寡闻”。

（3）巩固阶段

巩固就是加强记忆。感知的，理解的，如果记不住，那等于没学。一般说来，理解了的东西是最容易记忆的。但是，如果不采取一些记忆措施，很快也会遗忘。记忆最好的办法就是通过各种练习加强记忆，通过复习以巩固记忆。为此，应做到以下几点：第一，凡是老师布置的作业，要按时保质地完成，要在理解的基础上做作业，要对做作业的方法、步骤进行统盘思考后动笔；不要把作业视为负担，敷衍塞责，马虎潦草，更不要让别人代做，抄别人的作业。第二，除了老师统一要求的复习外，自己要有计划、有目的地复习。复习要在遗忘之前进行，不要待遗忘后再进行，这样能节省时间，提高学习效率。第三，要善于把课程内容串起来复习，找出规律。

（4）应用阶段

应用就是把所学的知识用于实际中去，形成技能和技巧，发展自己的智力，培养自己的能力。学习阶段的应用，不像实际工作的运用以创造出成果为主，而是以发展自己为主，是为将来到实际工作中去的创造做储备，打基础。因此，学习中应用带有两个特点：一是带有模仿性，二是带有巩固性。应用不仅对于巩固所学知识、培养自己的能力有直接现实的作用，而且对于提高学习兴趣有很大好处。

1.4 学习原则

学习原则是指学生在教师指导下搞好课业学习必须遵循的基本要求。主要有以下几条。

(1) 立足基础原则

课业学习的主要任务就是为进一步掌握高深知识打基础。在学校学习的学生，绝大部分时间都要用来学习基础课或专业基础课的。打基础是学校教育的基本任务，因为各门基础课都具有广泛的通用性，它有以不变应万变的普遍价值；从基础课到专业基础课，再到专业课，是一个系统性很强的科学整体，由它们形成的知识结构，就像一根根链条，一环紧扣一环，缺少其中任何一环，整体就要失控；从现代科学发展的特点看，普遍强调“文理渗透”，学科交叉，这是发展现代科学的需要。所以课业学习特别是中小学学生的学习必须立足基础，重视基础，打好基础，扎扎实实地学好每一门基础课程，不能过早地文理偏科。只有这样，才能为自己的顺利成长创造条件。

(2) 循序渐进原则

循序渐进原则是序进统一学习规律在学习过程中的科学反映，它是依据科学知识本身的严密逻辑体系和人类认识客观事物的特点制定的。它对于课业学习特别重要。因为课业学习必须依据科学知识本身的严密逻辑性，由简到繁，由浅入深，由此及彼，由表及里，循序而学；必须依靠人类认识活动的规律，由具体到抽象，由感性到理性，由现象到本质；必须依照由量变到质变的规律，由少到多，由简单到复杂，由一般到特殊，逐步积累知识，不断产生知识增殖；必须依照人的能力提高的层次性，由弱到强，由低到高，去开发智力，培养能力。贯彻这一原则的关键是，一定要注重积累知识的作用，强调开拓性学习，在打好雄厚知识基础的前提下，通过温故知新，加强新旧知识间的联系。

(3) 积极主动原则

积极主动原则要求学习者在学习过程中充分发挥内在的积极性和主动性，做到自觉自愿地掌握知识与技能，开发智力与培养能力，并充分发挥个性特长。要认真而有效地贯彻这一原则，师生双方都必须做出一定的努力。教师要经常了解学习者的现状，调查影响他们学习的各种不利因素，做到思想教育经常化，使他们不断端正自己的学习动机，明确学习的目的，鼓励他们的自觉性、积极性和主动性，使他们的学习意向不断地从精神上和理智上得到强化，从而经常迸发学习热情和智慧火花，

并以坚强的毅力去克服前进中的种种困难。要根据学习内容、学科特点与学习者的个性特征等，采取生动活泼的启发、指引手段，激发热情与好奇心，一定要让学习者通过独立思考，把学习的积极性、趣味性、科学性与思想性有机结合起来。要围绕学习内容，针对不同学科，经常开展各种竞赛学习活动，为学习者充分发挥各自的特长和优势创造条件，让他们扬长避短，相互促进，这样既可培养良好学风，又能获得全面发展。

（4）学用结合原则

学与用结合，学用一致，理论联系实际都是知行统一学习规律派生出来的学习原则。对于课业学习来说，学与用结合更切合现实需要，这是近代学者普遍强调的，尤其是以课堂教学为主的学校教育。因为课业学习主要是利用较短的时间，集中学习大量书本理论知识，是以间接接受经验为主，不能处处联系实际，这就需要通过传授知识时有意与实践经验相结合，或通过观察、实验、实习等手段，达到学用结合的目的。总之，要尽可能地将所学知识运用到解决实际问题上，让学习者能自己动手动脑分析与解决现实问题，把知识技能直接转化为学习动力，这样既可达到理论联系实际的目的，也能激发学习的积极性与主动性。

（5）联想迁移原则

联想迁移原则指的是，在学习新知识的过程中，要积极思索发现（联想）所掌握的已有知识在内容、形式、思想方法等方面与即将要学习的新知识的联系，从而用新旧知识之间的一定的联系的可迁移性学习新知识。为了贯彻这一原则，在学习过程中必须遵循以下几点要求：

1) 学习新知识，不要就新知识孤立地学习新知识，要将所学的新知识，与这门学科以往所学的全部知识联系起来，将这门学科的一些共性的方面，迁移到学习新知识的过程中去。

2) 在学习新知识的过程中，不仅要与这门学科以往所学的全部知识联系起来，还要与自己以往所学的各门学科的知识，与自己以往课外学习的各种知识联系起来，利用它们之间的联系的可迁移性来学好新知识。

3) 在学习新知识的过程中，思路要灵活，不要固定在一点上不动，要通过多种思路进行分析比较，找出一种比较好的思路来解决学习的新问题。

④ 要充分发挥联想迁移在学习过程中的重要作用，要不断地将自己所学的知识概括化、系统化，这种知识具有更大的迁移性，更能有助于学生进行联想学习。

(6) 及时反馈原则

学习是一种有目的的行为，而有目的的行为是离不开反馈的。学习的反馈是指学生从教师或教材中接受信息（主要指教学内容），通过对信息进行了整理，又通过答问、练习、表情等形式反送出去。教师根据学生的反馈信息再进行分析、评价、调节，师生不断纠正教学中出现的偏离度和失误，达到教学同步，实现教学优化。在学习中运用反馈原则十分重要，作用很大。对教师来说，反馈信息可使教师掌握教学情况，改进教法，找出差距，因材施教，使教学更有针对性；对学生来说，反馈信息可使学生强化正确，改正错误，找出差距，改进学法，提高学习效率。运用反馈原则要注意：

1) 反馈要及时。有关实验表示：“反馈在学习上的效果之显著，尤以每月的反馈较之每周的反馈效率更高。”因此，要努力做到当堂的学习当堂反馈，当堂矫正；当天的学习当天反馈，当天矫正。

2) 要学会自我调控。学生要进行自我调控，首先必须及时地获得自己的学习结果，及时地获得矫正性的信息。实验表明：学生了解学习结果比不了解结果，其学习积极性要高得多。因此，教师对学生的答问、练习、讨论、考试中的情况等应当堂给予及时的评价，让学生及早地知道学习结果，这样学生才能及时地调整自己的学习，改进自己的学习态度、方法、时间安排等，从而提高学习效率。

(7) 情感意志原则

积极情感对治学成功起着促进影响作用。古今学者对学习中的注意、兴趣、欲望、个性特征等论述很多。他们再三强调情感性学习对求学获取有极高的价值，对智力形成与发展也将产生极大的影响；它是课业学习中不可缺少的支柱，具体表现在以下几个方面。

1) 带着积极情感学习，可使人思维活跃，思维活动处在最佳状态时，获得知识快，保持记忆久，并且能使想象力张开翅膀。

2) 情感性学习能促进情感知觉和理智知觉的和谐进行。“知之者，

如好之者；好之者，不如乐之者”就是讲的这个道理。因为人的无意知觉与有意知觉趋于和谐时，学习效果最佳，注意力也最集中，精神系统的活动能量就能达到最顺畅的境界。

3) 带着强烈情感去求知，能激励学习热情，探索欲望，使学习者乐以忘忧，废寝忘食。浓厚的兴趣和好奇心，往往成为治学途中最好的原动力和催化剂。

4) 积极性对学习的意志行为产生调节与强化作用。如果能用情感的火把去燃烧学习者的热忱，不仅能提高当前的学习质量，而且对长远发展也会产生深远影响。

5) 情感性学习对师生产生互感效应，它可以使教者欣慰，既教又学；使学者善学乐学，既聚精会神，又循序渐进。二者水乳交融，相依为能，达到教学相长。

由此可见，情感性学习是师生在治学过程中的共同精神支柱，充分利用学习情感，是加速学习成功的有力措施。

1.5 学习规律

学习规律就是学习过程内部矛盾运动中本质的、必然的联系。它是指导学习过程的最基本的原理，是学习过程必须遵循的基本法则，是制定学习原则和方法的依据。揭示学习规律是学习理论的重要任务，也是增加学习自觉性和能动性，提高学习质量和效率的需要。懂得学习规律，是正确理解学习过程，运用学习原则和方法的枢纽，学习者只有掌握了学习过程的规律，运用科学的原则和方法，才能激发正确的学习动机，增强运用科学的学习原则和方法的自觉性和主动性，才能实现增知识、长智慧，培养品德、完善人格的学习目的。所以懂得学习规律，不仅具有重大的理解意义，而且有强烈的实践意义。

学习的规律主要有以下几种。

(1) 学习的不可替代规律

人的学习与发展过程，就是人们在意向心理活动的主导控制下，能动而有选择地感知、加工、输出信息，并通过反馈信息，对其不断进行评价、修正、重组，创造新的信息，同时与环境有序地进行物质、能量、

信息交流的过程。换句话说，人的学习与发展过程，就是获取科学文化知识，提高思想认识，发展多种能力，形成科学的世界观、方法论及相应的道德品质和行为习惯的过程。人的学习与发展过程，任何人都不能，也不可能代替。这就叫做学习的不可替代规律。

对学习不可替代规律的揭示或发现，对于提高教学效率和教学整体效益，提供了科学的思想理论和指导原则。

对于教师，如果对学习的不可替代规律有了深刻的认识，认识到这是不以人的主观意志为转移的客观规律，那他就能自觉地端正教学思想，主动摒弃陈腐的教育观念，充分发挥自己在教学中的主导作用，启发诱导学生充分发挥其学习的主体作用，进而最大限度地挖掘学生的身心潜力，促进学生的德智体美劳全面发展，提高教学效率及其整体效益。

对于学生，如果对学习不可替代规律的客观性、必然性有了深刻的认识，就会自觉地克服学习的依赖思想和侥幸心理，增强自我学习、自我教育、自我评价、自我完善、自我发展的主体意识，自觉地以百折不挠、坚韧不拔的顽强意志，战胜学习中遇到的各种困难，在不断的求知探索中，发现真理，增加才干，促进自身的全面发展与成长。

根据学习的不可替代规律，要提高教学效率和整体效益，首要的问题就是处理好学生的志向心理品质发展与发展学生认知心理的关系。教师要通过精心设疑，激活学生的志向心理活动——调动学生学习的积极性和主动性。因为人的认知心理活动总是在人的志向心理活动的主导下，相互促进，交织发展的。如果学生的志向心理活动尚处于消极、懈怠状态，对学习没有明确的目标，缺乏战胜各种困难的顽强志向和信心，学生的认知心理就不可能得到发展，就不可能获得坚实的基础知识，并掌握熟练的基本技能及科学的思想方法，至于发展智能更是无从谈起。所以，教学中教师首要工作是深入、具体地研究教学内容和学生，从教学内容和学生的生理、心理特点，以及学生的认识、知识、技能的实际发展水平出发，密切联系生产、生活实际，创设无意识生理与有意识心理高度和谐统一的教学情境，激活学生的意向心理活动，使学生想学、爱学、好学。

学习的不可替代规律，还为坚决废止注入式、满堂灌的陈腐教学观

念与方法，牢固树立教师为主导，学生为主体的教学思想观念，提供了科学的思想理论依据。

根据学习的不可替代规律，必须坚决克服以讲代练的主观主义教学方式与方法，变以讲代练为讲练结合，以练为主。讲之精在于从实际出发，精于设疑，善于诱导。练既要程序科学完整，层次分明，又要少、精、活、变。练的程序，应该是先模仿后变式，先简单后综合，先温故后创新。

自觉遵守学习不可替代规律，充分发挥教师的教育主导作用和学生的学习与发展的主体作用。主动地变以教代学为以教导学；变以讲代练为讲练结合，以练为主；变以教抑思和以记代思为学思结合，以思促学，深思精记；在加强基础知识与基本技能教学的同时，注重培养学生的能力，发展学生的智力。

（2）学习的循序发展规律

在学习知识技能的过程中，人的认知心理总是随着有效智力劳动的增加而循序发展提高，并呈周期性变化。这一规律叫做学习的认知心理循序发展规律，简称为学习的循序发展规律。其循序发展的科学程序是：感知学习——理解学习——识理学习——顿悟学习——会通学习——智慧学习。

1) 感知学习。就是在感知具体事物或前人积累的知识、技能与科学方法时，应首先学会观察、听讲、阅读等感知方法，以及形象思维、记忆方法，在“学”中“习”，同时还要在“习”中“学”，并通过模仿练习，进行感知应用学习。

2) 理解学习。就是在感知的基础上，在认识事物的抽象逻辑思维过程中，应该优先学会分析、综合、概括等抽象逻辑思维方法和理解记忆方法，并及时进行变式练习应用，在应用新学到的知识、技能、方法进行变式练习中，进行深入的学。

3) 识理学习。就是在理解的基础上，在进一步认识事物的内在本质联系、进行综合练习的过程中，同时学会分析、综合、比较等抽象逻辑思维方法和规律记忆方法。

4) 顿悟学习。就是在学习掌握新的知识、技能与方法时，如果遇到

困难，百思不得其解时，就应暂时放一放，另寻契机。积以时日，便有可能顿悟。

④ 会通学习。就是在学完一个相对独立的知识单元之后，应用顿悟时形成新思想、新观点、新认识；对已学过的知识技能进行系统化的综合复习时，同时学会综合归纳方法、结构化方法，以及系统记忆方法等。

⑤ 灵慧学习。就是应用已经掌握的知识技能进行评价、分析与解决问题的辩证逻辑思维方法，以至变得更加灵敏聪慧。

研究学习的循序发展规律对教育实践的指导意义在于：在教育指导学生掌握系统知识时，应该自觉遵循学习的循序发展规律，按照科学的学习程序，组织、指导教与学，并坚持教学的程序性，程序结构的完整性，既要教知识、技能，更要教方法。使学生越学越灵敏，越学越聪明。

（3）学习的学思结合规律

学习的实质是用脑的过程，思维的过程，是学与思相互作用，相互促进和循环递进的过程。学思结合规律揭示了学与思密不可分的辩证关系。

学是信息的输入和认知，思是信息的处理加工，既对所感知材料的内化理解、编码、贮存、加工，使学习的知识升华。所以学与思是学习过程不可分割的两个阶段。通过学习，引发疑问，促进思考，经过思考解决不了问题，便会去请教别人或自己深入研究，最终使问题解决。这样互相促进，使学习更深入，更细致，更透彻。

在学习中，如何以学引思，以思促学呢？

1) 深钻生疑，以疑引思。学习过程是一个由不知到知、由知之甚少到知之甚多的认识和发展过程。在这一过程中，不知和疑问是普遍存在的，但在学习中能发现不知或疑问，起决定作用的是学生是否深思。深思了，问题就会自然蹦出来。否则，浮光掠影，即使问题摆在那里，也会从眼前溜掉。因此，在学习中，人们通常以能否发现问题来衡量深思的程度。那么，在学习中通常有哪些问题呢？

尚未领会的问题。这类问题比较肤浅，一般是书上写了，教师讲了，但自己尚未理解，其产生的原因大体上有：一是由于自己的经验不

足，对教学内容不能很好理解；二是由于教师所讲问题与前边所学内容或别的课程有密切联系，但因前边未学好或因时间过久产生遗忘而造成的；三是由于学习精力分散，未认真听讲造成的；四是教师讲得不深透，或教学方法不当造成的。一般来说，对于这样的问题比较好解决，只要经过一番认真钻研即可。但是，问题不能积累过多，长期不解决，那就会堆积如山，“积劳成疾”了。

“举一反三”的问题。课文听写和教师所教都不会把所有的问题写到、讲到，不留一点余地。而在大多数情况下，只是举其一，说典型，而另外的和典型的普遍化，则依靠学生自己去深思，去触类旁通。能否在学习中“反三”是能否发现问题、学得深入的重要标志。学生应时刻记住老师讲课不会倾盆而注，而是涓流细淌，留有余韵，需要自己去寻找品味。有如此的心理准备，发现问题就是功夫问题了。

内涵的问题。看来很容易懂的课程，并不说明它没有深刻的内涵。老子说的牙齿与舌头，是再浅显不过的了。但其内涵只有孔子理解，而弟子中一个也不理解，道理何在？还是一个用脑深思问题。苹果从树上落下来，恐怕很多人都看见了，但只有牛顿从中悟出万有引力定律。

外延问题。所谓外延问题，就是说要从内容的前后联系或人物经历、时代背景等方面去发现问题。不管什么样的课程，前后内容都是紧密联系的，前边为后边服务，向后边发展，后边是前边的延续和承接。从它们之间的联系上去思考，就容易发现问题。

2) 求异思维，引发思路。上一个问题提到，任何事物的发展变化都是与其他事物密切联系的，不是孤立的。课业内容的表达也是如此。即使是逻辑十分严密的数学也是如此，许多定理的证明就不是一种方法，有的老师批改学生的数学作业，不仅要看最后得数，更重要的是看演算过程，看思路。这就是出自多角度思考问题，从而培养学生的思维能力考虑的结果。数学如此，语文、政治等社会性很强的课，更是如此。因此，引导学生求异思维（或发散思维），打开思路，从多角度去分析问题，从而加深理解，任何时候都是可能的。从不同角度去思考，可以丰富想象力，全面把握课业内容。当然，也不要节外生枝，故意曲解。

3) 分析综合，实现深思。上面谈到要生疑发问，多角度思考问题，

这自然是深思的重要途径。但还必须运用分析综合的方法，才能更好地实现深思的要求。

人的思维有形象思维和逻辑思维。不管哪种思维，都离不开分析综合。所谓分析就是在头脑中把事物的整体分解为部分或把整体的个别特征、个别方面分解出来。所谓综合就是分析的逆过程，是在头脑中把事物的各个部分联系起来，或者把事物的特征方面综合起来。分析和综合是密切联系的，不可分割的。只分析不综合，就会只见树木，不见森林，犯瞎子摸象的片面性错误；反之，只有综合不分析，就会只见森林，不见树木，犯浮光掠影的表面性错误。学习任何一门功课，任何一个问题都要用分析综合的方法，才容易把握课业内容。

应用分析综合时，应注意：

注意全面性。事物是由多方面的因素构成的，又是与其他事物联系的。因此，在分析综合时，要注意到它的所有方面和与其他事物的联系。不要抓住某点或某几点就得出片面结论。

要围绕主线和中心去分析综合，否则可能偏离方向，造成错觉。

分析综合的思路要清楚，要把握事物的内在联系，注意层次性。同时，也不要把分析综合的起点搞错，不可把基础环节和中间环节互换互混。

总之，深思是学习的方法问题，又是学习的态度问题。离开它，即使是最简单的问题，也不可能学好，更不可能学活。请记住爱因斯坦的话：“学习知识要善于思考，思考，再思考，我就是靠这个学习方法成为科学家……”。

(4) 学习的非智律

学习的非智律是指学生的学习效率，不仅受学生本人的知识、能力和智力水平的制约，同时也受学生本人的非智力因素的制约。学习动机、学习目的、学习态度、学习情感、学习意志等均属于非智力因素。一个学生学习是否勤奋，主要是这个学生的非智力因素作用的集中反映。学生的学习是一个不断地克服各种学习困难的过程。一个学生要深刻地理解知识和熟练地掌握技能，仅仅懂得科学的学习方法和思维方法，而没有正确的学习动机、认真的学习态度、满腔的学习热情、顽强的学习意

志，没有勤奋的学习精神，是不可能取得优异的学习成绩的，两个条件基本相同的学生，比较勤奋的学生的学习质量，一般情况下就会超过那个比较不勤奋的学生的学习质量，甚至经常还会出现学习条件较差的学生的学习成绩超过学习条件比较好的学生的学习成绩。

所谓勤奋学习是指在不影响学生的身心健康的前提下，学生充分利用时间，积极、刻苦、主动地学习，最大限度地完成力所能及的学习任务。勤奋出“天才”，古今中外，凡是有成就的人，学习都是非常勤奋的。勤奋与学习负担过重是有区别的，黎世法教授打了个确切的比方：一个学生在规定的时间内，只能做适合他学习基础的两个作业题，而硬要求他做五个（其中三个题是脱离他的学习基础，经过努力也不能完成）作业题，这种情况对于这个学生来讲，就叫做学习负担过重。可是，对于另一个学生来讲，在规定的时间内不仅完成了上述五个作业题，而且还剩有余力，他根据自己的具体学情，在允许的时间内，又主动地自选了十个作业题做，有的题目甚至灵活性更强，难度更大。这样做，不仅巩固了基础知识，而且还扩大了视野，拓宽了思路，提高了水平。这不叫负担过重，这叫勤奋学习。所以，要鼓励每个学生都要勤奋学习，要非常重视非智力因素在学习中的作用。

1.6 学习规律与学习原则的区别和联系

学习规律与学习原则的关系，简单地说，二者既有联系又有区别，不能混淆。学习规律是客观地存在于学习过程中的不以人的主观意志为转移的本质的必然联系，而学习原则则是人们根据学习规律的认识制定的学习必须遵循的基本要求，它们的主要区别有以下几个方面。

（1）学习规律具有客观性

它是学习过程本身所固有的，不管你对它认识与否，它都是客观存在的，不以人的意志为转移；而学习原则不然，它是人们根据对学习规律的认识和一定的学习目的而制定的搞好学习必须遵守的基本要求，所以，属于第二性的东西。客观见之于主观，是可以随着人们认识的发展而发展变化的。

（2）学习规律具有普遍性

不管你是哪个时期哪个阶层的人，只要你进行学习，它对你都是适用的，对整个学习过程和领域都会发生作用。就是说，学习规律可以为各个社会的不同人们服务，不带有阶段性。而学习原则却不同，它往往受人们主观意志的支配，人们在对它的制定、论证和运用上，总是受着一定时代和阶段思想的影响，反映出不同的世界观和方法论。如对知行结合（或知行统一）的解释和运用，古今就各不相同，甚至有着本质上的差别。若把它作为学习规律，反映的是知和行的本质关系，古今是没有差别的；若把它当成学习原则使用，在知什么，怎么行，二者如何结合，如何统一的问题上，古今的观点就大相径庭了。可见，同一提法，作为原则就属于两种不同的世界观和学习思想范畴。

（3）学习规律具有必然性

它揭示的是学习过程中的“必然”。而学习原则却具有一定的“人为性”回答的是学习过程的“必须”。学习规律体现着自然的既定特性，它必然地、不可避免地决定着学习必须朝着某种趋势发展，任何措施和力量都不能逆转它的发展趋势。而学习原则人们可以逆转它、改变它，甚至废弃它。学习规律在通常情况下是必然要出现的，谁遵循它、应用它指导学习，就会收到显著效益，忽视它、违背它，就要招损；而有的学习原则却不具有科学性，人们可以对它产生随意性。

（4）学习规律具有稳固性

它是制定学习原则的重要依据（不是惟一依据），是根本，具有很强的继承性。学习原则则是学习规律的反映，是派生，是具体化，不一定具有继承性。因为学习规律是客观的东西，古代学者已经认识到真正的学习规律，往往被后人一直继承使用，呈现出相对稳固的特点，只是对这些规律在认识上大大地深化了，或者又揭示出了新的规律。但后者并未否定前者。而学习原则却不然，过去提出的有些原则，在当时的特定条件下，曾经发挥过积极作用，而随着时代的进步，社会的发展，其中有的学习原则逐渐失去了对学习的实际指导意义，自然地被人们淘汰了，代之以新的学习原则。同时，随着学习科学的发展，人们对学习客观规律的进一步揭示和认识，又会提出一些新的学习原则，有的新原则可能

是对过去的某些原则的修正和补充。

总之，学习规律与学习原则既有联系，又有区别，二者是制约与被制约、反映与被反映、根本与派生的关系，是揭示“必然”与回答“必须”的不同表现。学习规律是完成整个学习过程的统率，是指导学习活动的最基本的原理。科学的学习原则，只能是学习规律在某些方面的具体体现或直接反映，是指导学习活动的一般性原理，所以二者是不能混同的。