

高校教师教育教学技能

主编 张攀峰

副主编 李嵬 白然

河北省高等学校师资培训中心

目录

引言	4
模块一 教育教学新理念	5
第一节 课程观新理念	5
1.1 新的课程观——“三级课程”的多元性	5
1.2 新课程目标观——“三维”目标的立体性	9
第二节 师生观新理念	13
2.1 教师观	13
2.2 学生观	17
2.3 师生观	22
第三节 教学观新理念	25
3.1 课堂的开放性	25
3.2 教学重心的转移	30
3.3 学习方式的变化	34
3.4 教学评价多元化	37
模块二 教学设计技能	39
第一节 教学设计概述	39
1.1 什么是教学设计?	39
1.2 为有效的教学而设计	39
1.3 教学设计过程	39
第二节 教学目标设计	40
2.1 书写宏观教学目标	41
2.2 确定宏观教学目标的类型	43
2.3 对目标进行信息加工分析	46
2.4 进行先决条件的分析	48
2.5 书写具体学习目标	49
第三节 教学活动设计	51
3.1 激发学生动机	52
3.2 明确学习目标	53
3.3 回忆预备知识	53
3.4 呈现学习内容和实例	54
3.5 提供练习和反馈	54
3.6 总结	54
第四节 教学评价设计	58
4.1 为什么要测试?	59
4.2 依据教学目标编写测试题目	60
4.3 针对不同学习结果编写测试题目	60
4.4 测试题目的类型	61
4.5 编写测试题	62
模块三 课堂教学技能	65
第一节 课堂能力	65
1.1 教案编制技能	65
1.2 说课技能	76

5.说教学反思.....	80
1.3 言语技能与体态技能.....	85
第二节 讲授技能.....	90
2.1 导入技能.....	90
2.2 讲解技能.....	95
2.3 结课技能.....	102
第三节 演示技能.....	110
3.1 板书技能.....	110
3.2 多媒体教学技能.....	119
第四节 互动技能.....	131
4.1 提问技能.....	131
4.2 课堂教学管理技能.....	142
模块四 教学评价技能.....	150
第一节 教学评价概述.....	150
1.1 教学评价的含义.....	150
第二节 教学评价的类型和方法.....	153
模块五 21 世纪教学技能.....	161
第一节 教学与开发技能.....	161
1.1 教学研究技能.....	161
1.3 课程资源开发技能.....	176
第二节 培养学生创新思维技能.....	181
2.1 指导学生研究性学习技能.....	181
2.2 指导学生探究性学习技能.....	190
2.3 指导学生协作性学习技能.....	196
第三节 教学技能技巧.....	197
3.1 课堂倾听技能.....	197
3.2 教学沟通技能.....	203
3.3 组织合作技能.....	209
第四节 信息技术应用技能.....	214
4.1 网络信息检索技能.....	215
4.2 多媒体课件制作技能.....	224
4.3 现代媒体运用技能.....	233
4.4 思维导图应用技能.....	253

引言

教师教学的技能是我们每个教师的基本素质,如何提高怎样提高教师教学技能则是摆在我们面前的现实问题,我们认为应该注意以下几个方面。

1、掌握新理念与新要求

21 世纪的教师必须具备创新,要打破以往的教学常规,灵活地运用和处理教材,处理好分科与综合、持续与均衡,增强课程内容与社会生活的联系。改变课程过于注重知识传授的倾向,培养学生形成积极主动的学习态度,使获得知识与技能的过程成为学会学习和形成正确价值观的过程。改变课程过于强调学科本位,门类过多和缺乏整合的现状,使课程结构具有均衡性、综合性和选择性。改变课程内容繁、难、偏、旧和偏重书本知识的现状,加强课程内容与学生生活以及现代社会、科技发展的联系,关注学生的学习兴趣和经验,精选包括信息技术在内的终身学习必备的基础知识和技能。改变过于强调接受学习,死记硬背、机械训练的现状,倡导学生主动参与、乐于探究、勤于动手,培养学生收集和处理信息的能力,分析和解决问题的能力,以及交流与合作的能力。教会学生新的学习方式,利用课件、设计精美的板书、进行教学活动创新等。

2、精彩的教学设计

认真学习教学设计的理论基础,基本模式和教学设计的主要内容。让教师在教育教学中精心设计内容,只有精彩的教学设计,才能吸引学生的注意力,才能让学生真正学到有用的知识和技能。语文课堂教学是语文教学的根基所在,语文课堂教学的源泉来自于语文课堂教学设计。语文教学设计就是语文教师根据正确的教学思想和语文教育原理,按照一定的教学目的和要求,针对具体的教学对象和教材,对语文教学的整个程序及其具体环节、总体结构及其有关层面所做出的预期的行之有效的策划。一个好的教学设计,它能精心安排教学步骤,巧妙设计教学内容,适当使用教学手段,灵活运用教学方法,合理分配教学时间,使教师的教和学生的学相得益彰、和谐融洽。

3、学习掌握扎实课堂的教学基本技能。

良好的扎实的教学基本技能,是新时代对教师的必须要求。从教学语言到教态变化以及板书设计等都是教师要掌握的基本技能。实现知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观的统一,是教师实施新课程的教学基本技能。改变课程的功能,新课程突出强调了知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观三位一体。因此,在课堂教学中,教师要依据基础教育的性质和时代的特点,重新界定新时代的基础知识与基本技能的概念,教会学生掌握终身发展必备的基础知识和基本技能;要关注学生学习的过程与方式,注重学习过程,改变学习方式,让学生学会学习;要在学习的过程中潜移默化地培养学生的健康情感、积极态度和正确的价值观。并将知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观体现在课堂教学目标中,贯穿在课堂教学过程中,落实在课堂教学行为中,促进学生全面和谐的发展。

4、要关注学生的个体差异。

学生差异的类别: (1) 学生智力差异,有先天的差异和后天教育所致。(2) 认知风格或者说学习风格差异。(3) 学习动机差异,有的学生学习目的明确,内驱力强,有的学生不是那么喜欢学习,他们的动机不是那么强烈。(4) 身体素质差异。有强健的身体素质,学生才有充沛的精力来完成学习任务。(5) 生活状况差异。不同的家庭,其经济基础和经济结构及经济来源是不相同的,这对学生的成长是有深刻影响的。

依据学生差异设计练习。教师要设计有层次的练习,使不同水平学生都有收获,这样才能使学生得到差异发展。考虑学生差异不是消极被动的适应学生差异,而要力求学生通

过努力能完成，而不是带来更大的压力，使每个学生的学习潜能都在原有的基础上得到充分发展，增强学习自信心。

承认学生差异，适度教学评价。评价学生不能单纯的以成绩为指标，要多方面考查学生。包括知识技能的掌握、独立思考的能力、分解决问题的能力依据动手操作的能力等。评价中主张重视学生的学习态度的转变、重视学习过程和体验情况、重视方法和技能的掌握、重视学生之间交流与合作、重视动手实践与解决问题的能力，归根结底是重视学生各种素质尤其是创新精神和实践能力的发展状况。对学生的评价因人而异，因时而异，因境而异。做出有针对性的、艺术性的评价，采取分层多维的评价方法，是促进学生差异发展的重要前提。这样才能将学生的个性发展，潜能激发。

课堂是一个由教师、学生、教材、环境组成的动态系统，面对新教材，如何创造性地使用，面对着不同的学生，如何使学生全面发展。都是我们要学习和思考的问题。

模块一 教育教学新理念

“理念”的涵义：理，指理性、理论、思想；念，指观念、信念、目标。合起来意思是指富于创新的观念、应追求实现的目标。教育教学新理念则是指教师在新时期教育工作中履行的教学观念和追求的教学目标。

教育教学新理念吸收了中外有影响的社会学理论、教育学理论、心理学理论成果。这些理论主要包括：西方的社会学理论（如人本主义理论、互动理论、交往理论、学习型理论），教育学中的后现代主义的课程观、心理学中的建构主义理论等；马克思关于人的“全面发展”的理论，邓小平教育理论和“三个代表”重要思想，“科学的发展观”，中国当代的教育理论思想（如：素质教育思想、创新教育思想、终身教育思想、全民教育思想、主体教育思想、多元智能的理论等）。

第一节 课程观新理念

1.1 新的课程观——“三级课程”的多元性

课程是教师、学生、教材、环境四个因素动态交互作用的“生态系统”。学生与教师的经验即课程、生活即课程、自然即课程。分门别类的教材只是课程的一个因素，只有在和其他因素整合起来，成为课程“生态系统”的有机构成时，这个因素才会发挥应有的作用。新的课程观是生成的课程观，整合的课程观，实践的课程观。新课程观包括以下几个方面的内涵：学生是课程的主体；“生活世界”是课程内容的范围；课程是学生通过反思性、创造性实践而建构人生意义的活动；课程的学习活动方式以理解、体验、反思、探究和创造为根本；教师和学生不是课程的简单执行者，而是课程的创生者。



问题情境

一位讲授《大学英语》的王老师认为:大学公共课教育尤其要积极倡导新的课程观。现在很流行生成的课程观,课程是不断生成的,这种生成的、变化的特性既为课程的不断延伸提供了可能,也为英语老师创造性地使用教材留下了广阔的空间。英语课程包括学科课程和活动课程,即活动的课程观也是现在英语老师所要思索的。学科课程有利于学生掌握系统的科学知识,但固守知识,实践不足,不利于学生主动地、生动活泼地、可持续地发展。“实践出真知”,活动也是学生学习英语的重要形式。教师应从单纯的教书匠向专业型的人才所转变。教师不能只了解单纯的英语知识,未来的教师还需要具有丰厚的教育理论的底蕴,通过不断实践积累更多的教学经验,创新教学方法,开展本学科的课题研究、撰写调研报告等。教师还要会熟练地运用信息技术,运用现代化的工具查找资料,拓宽自己的知识面,增加知识的储备,做一个真正博学多才的新一代教师。



学习目标

- 1、能够以现代课程观的视角重新设计和审视自己所授课程。
- 2、能够灵活地将自己课程延伸到生活实际中去,引入生动丰富的真实案例。



背景知识

一切先进的教学改革都是从新的教育观念中发生出来的,一切改革的困难都来自旧的观念的束缚,一切教学改革的尝试都是新旧教育观念斗争的结果,教育观念的转变是教育改革的灵魂,而教师又是教育改革的实施者,他们的教育观念是否符合这次课程改革的要求,直接关系到教育改革的成败。教育观念是行为的先导,教师树立与时俱进的教育观念,是时代发展的要求也是高等教育课程改革的需要。



技能详解

现代课程的理解和含义

课程是一个传统的概念,许多人认为课程就是教科书。下面对课程的含义和理解进行一个渊源的说明和阐述。

1.有关课程的概念

现代汉语词典对课程的定义是:课程是学校教学的科目和进程。它在英语中称 Course 或 Curriculum,在俄语中称 Kypc,在拉丁语中称 Cursum 即 race course (跑道)。将这些词转移到教学上,它们是指学习者学习的路线。但是在历史上,不同时期不同的人对课程的理解又不一样。传统的课程观主要是对课程的一种狭隘理解——即课程就是教科书。其主要特征是重学科,轻任务;重专业课,轻通识课;重教师教,轻学生学;重知识储备,轻应用。而知识本位观认为:课程不是知识系统的呈现,不是教材。它的主要缺点是:课程的中心不是学生,而是知识;强调教师的权威;带有一定政治专制的色彩。自然主义课程观认为:教

学可以没有教材、没有教室、没有教师，随时随地都可以进行教学，到处都是课程。美国教育学家杜威又认为：经验是课程的基石，他强调学生应从做中学。现代课程观认为：教学主要应关注学生的发展，其课程最终目标是育人。

2.现在课程的含义

现代新课程观认为：课程应从“知识”型态走向“生命”型态。它的特点是重视学生在学习过程中的态度、重视学生在学习中的价值观和学习的感悟与体验。综合以上分析，我们将课程定义为：课程是以人类通过实践所积累的知识为基础，遵照培养目标的要求，经过选择和组织所构成的，可供教师传授的学科体系和教学内容。

现代课程所具有的特征

1.知识具有积累性

它的内涵首先是前人成熟的经验和技能，是客观存在的事实。

2.内容具有选择性

它的内容必须经过选择；其取舍一方面要遵循学科内在的逻辑需要，另一方面还要符合培养对象对知识的需求。

3.体系具有传授性

它的体系安排既要符合学习者的认识规律，又要符合讲授者的教学要求。

课程不等于一门科学中的一个分支（如自然科学中的物理学、生物学分支），但又有学科的属性。它是以学科为基础并以教学需要为前提所选择出的内容的组合。课程也不等于知识的积累；它必须受学习者知识水平的制约。同一课程，对不同层次的学生来说，就有很大不同。如高中物理和大学物理，它们的内容就有差异。任何一门课程都和教师、学生、教学活动和教学设备有密切的关系。

当代的课程改革的目标及内容

传统课程体系的主要优点是：传递知识效率高，学生在很短的时间内就能学到许多知识；能满足教师的心理需要。但其主要缺点是：很难教会学生学习，基本上是一种填鸭式的教学，学生只能学到知识，不能灵活应用知识（容易造成高分低能）；而且一般是教师主动，学生被动，很难发挥学生的积极性、主动性、创造性。所以我们对课程进行改革，现代课程改革主要包括四大要素：目标、内容、实施和评价。

1.课程目标

课程改革强调课程学习不是要求我们单一的去掌握知识，还必须具备一定的认知目标、情感目标，提倡在快乐中学习。古人把教育看成是“十年寒窗苦”，以现在的眼光来看就是教育的一种失败。也就是说，现代课程观认为，要让学生认为学习是一种乐趣，而不是一种负担。课程改革认为知识终身可学，但情感的改变却很难。所以它认为情感的培养比知识更加重要。这就要求我们 21 世纪的大学教师们要改变过去那种只重视知识的结果形态（即学生的学习成绩和分数），而应更加重视知识的形成过程，即重视素质的培养。让学生学会学习。正如美国名言中说的那样：让学生像科学家那样思考。

2. 课程内容

传统的课程观其最大的缺点是课程资源单一（多数都是教科书）。而现代课程观认为，课程资源的内容包括：前人的知识和社会的需求（要尊重教科书）；学生的经验；现实的社会生活；教师的素养和大学教师的学术研究等等。

3. 课程实施

例如：在幼儿园的教科书中，使用的“幼儿园建构式课程”。所谓建构式课程是相对过去的接受式学习而言，现在我们强调应将其发展为建构式学习。建构式心理学主张：知识不能灌输、传递，而应比这复杂得多，它是主体对客体的干预，从而获得经验；它认为当学生经验不足时，学习无效。这就给我们新时代的大学教师们提出了更高的要求，尤其在课程

的教学中应随时注意将这些理论运用在自己的教学中，不能总是采用老一套的灌输式教学法，这样培养出来的学生，必然创新性能力不强。所以我们强调必须让学生去实习，让学生在校期间就能够参与到与实际工作接轨的实践活动中去。尤其是一些工科院校的学生（比如地质专业、采矿专业）。

4. 课程评价

课程改革提倡课程学习要能激励学生的发展。具体在实施时要做到不能给学生排名，更不能将学生的学习成绩公布出来。因为如果这样做，势必影响学生的学习积极性，事实上也只是鼓励了极少部分学生，打击了大多数学生。其改革的思路主要是：①淡化选拔功能，强化激励功能；增加直性评价。这样学生就不会因为一次考试不好而受到心理上的打击，从而在后面的学习中可以奋起直追。②淡化学生学，强化教师教的观点。这样学生即使踏出校门之后，也同样可以学习，而不必依赖老师；从而避免出现一些书呆子。③注重评价的多方面性，不能仅仅光凭学习成绩来衡量一个学生，注重发挥学生的每一个长处。④尤其要注意的是我们评价的是人，而不仅仅是一个学生。从而避免教师的专制独裁。⑤尽量用等级制代替百分制，因为百分制易造成“阴盛阳衰”。

课程是一种动态发展的过程，是师生共同参与探求知识的过程，也是一种意识；而不是特定的知识体系的载体。课程是开放的、民主的、科学的，而不仅仅是物化的、静止的、僵化的。课程也是可以改造的。对于课程内容，教师可以根据学生情况、教学环境等特点进行选择、删除、添加、更换课程。提倡国家、地方和学校共同开发课程（三级课程）。淡化国家课程，强化本省和校本课程的主体职能，实施学校主体、学年主体、班级主体、学生主体的发展。课程资源很多，有：校内的课程资源（如实验室、图书室以及各类教学设施、实践基地和校园文化等）；校外的课程资源（如图书馆、博物馆、工厂、农村、部队，小到科研院所、街道社区、大到国际社会等广泛的社会资源，旅游景点、自然保护区、森林公园等丰富的自然资源，乡风民俗、民族文化、烈士陵园等人文资源）；还有信息化资源（如校内信息技术的开发应用、校内外网络资源等）。更广义上的课程资源还包括：人力资源（如教师资源、学生资源、家长资源、专家资源等）。教师不仅仅是教材的消费者，同时也是教材的开发者、研究者、参与者。



实战演练

【案例展示】

一位中文系的 A 教师正在讲授《写作概述》课程，突然，从窗外传来一阵急促的“的嘟”——“的嘟”——声，这声音犹如一块巨石落入平静的水面，教室里顿时喧闹起来。所有的学生都向左边看去。这是怎么回事，还没等老师喊出话来，坐在靠窗边的同学已经站起来，趴在窗台上向外张望，其他的同学更是着急，他们有的站在椅子上，有的一蹦一跳，脖子伸得老长，平时上课就坐不住的索性冲出座位，涌到窗前。他们你扒我，我推他，争先恐后地向外张望——原来是两辆红色的消防车由南向北从窗前驶过……教室里恢复平静后，这位老师灵机一动，便放弃了原来的教学内容，而让同学把刚才的所见、所闻、所想说出来，写一个小小说。结果，同学们个个情绪高涨，说得头头是道，写得也很精彩，乐得老师满脸堆笑。

另外一位 B 教师面对以上的情境则板起面孔，坚持维持课堂纪律，让学生回到座位上，继续原来的教学。而学生却余兴未止，沉浸在刚才的氛围中……这位老师不愿意放弃原来的教学内容和教学秩序，否则他认为自己“没有完成教学任务”。

请问：这两位老师的做法有何不同？你赞同哪位老师的做法？

【案例分析】：

课程改革的价值取向之一就是“变课程的预定性和封闭性为课程的生成性和开放性”。A教师突破预定计划而“创造性地教学”，凸现了课程的多元创新的价值取向，尊重学生的兴趣、情感，培养和爱护学生的求知欲。依据学生的兴趣、爱好和个性化选择来拓深、拓宽课程的内涵和外延。捕捉了这一偶发事件，把它转变成培养学生观察能力的活教材，引导学生看、听、说、写；指导他们学会了正确、全面、有条理地观察事物，取得了意想不到的教学效果。而B教师的教学是一种“插秧式”的教学，这种教学其实就是试图维护严格的甚至苛刻的课堂秩序，即极端的课堂纪律，通过这种方式来确立所谓的教师权威。B老师“以知识、学科为本位”，把学生当作“学科人”，而不是真正的“生命、成长中的完整的人”。他力图完成教学内容和任务，剥夺了学生作为学习主体的地位和权利，忽略了学生的兴趣、需求、情感，不重视学生的生心发展特点，是一种传统的教学活动。



技能应用

【观点辨析】

随着我国新一轮课程改革的不断深入，改革中开始出现一些争议。有一种观点认为：我国建国以后教育最大的失败就在于太过注重知识的系统性而忽视了学生的主动性发挥，现在倡导“以学生为本”，对于课程开发而言，就意味着要以学生的兴趣为出发点，充分尊重学生的需要、选择和意见。相对而言，传授系统的知识已不重要，因为在这样一个多变的时代，事实上已经没有什么“系统的知识”，知识体系是随时要更新的，重要的是让学生喜欢学习，以利于他们终身的发展。但也有一些人认为：无论如何，系统的知识是我们人类发展至今精神遗产的最主要的表现形式，要传承人类文明，就必得学习系统的知识；而且，脱离开结构化的知识的学习，学生的兴趣也好、选择也好、意见也好，都是肤浅的、没有长久的价值的，没有“空洞的兴趣”，更没有“空洞的选择或意见”，兴趣最持久的表现就是“对某类知识的兴趣”，因此，让学生掌握系统的知识是必要的。

试分析：课程理论史上长期存在着“社会本位”、“学生本位”、“学科本位”的争论，在课程开发模式上，也有着“目标模式”、“过程模式”、“实践模式”等的争议。试结合课程理论中的这些争议，分析上述两种观点分别体现了什么样的立场（并说明你的判断理由）。

1.2 新课程目标观——“三维”目标的立体性



问题情境

传统的课堂教学大多数注重知识的传授，而对于学生能力情感的教育比较忽略，使得目前大多数学生只会考试做题，一旦走出学校进入社会很多工作无从下手，不知道如何与其他人合作工作。这些内容不但要在基础教育改革中渗透进去，对于培养高层次人才的高校也必须承担此项任务，并能够将其作为自己课程的一个重要组成部分。



学习目标

- 1、用简单明了的语言阐述课程三维目标的基本内容。
- 2、叙述实现课程三维目标的意义和策略有哪些。



背景知识

高等学校课程改革的目的是：为新时代培养创造性、适应性人才。所以高等学校课程目标需要强调综合性、全面性、发展性。它的领域具体表现在三个方面，即通常所说的“三个维度”——“三维”立体式目标。这就是：知识与技能、过程与方法、情感态度价值观。其中，“知识与技能”是真，“价值观”是善，“情感态度”是美，而“过程与方法”则是为真善美服务的。也就是说，新课程目标具有人性化的倾向，它追求真善美的统一。教学目标追求学生全面、和谐的发展，凸显个性，健全人格，培养创新精神和实践能力。



技能详解

对“三维”立体教学目标的理解误区

- 1.对教学目标的本质把握不清。将知识、技能、能力目标分割理解，将过程方法目标认为探究教学，过程教学。将教学目标设计为学生的活动过程或活动内容，而不是活动结果。
- 2.对教学目标的定位不清楚。或把一节课的教学目标设置得太笼统，与教育目的、课程目标混为一谈；或设置得过于精细，将教学目标与教学任务混为一谈。
- 3.对教学目标的设计不重视，教学目标设计形式化、模式化。或照搬参考书现成教案上的教学目标，不同地区不同学校的教师，设计的教学目标千篇一律，在编写中为了体现新课程三维目标，形式化地将教学目标分为知识与技能，过程与方法，情感态度与价值观三段论。教学目标设计缺乏对实际教学的导向调节作用。
- 4.教师对教学目标的类型、学习认知过程和学生情况缺乏必要的分析，目标内容没有起到对教学以及评价的指导作用。
- 5.对教学目标如何编写缺乏方法论指导。教学目标用词过于抽象概括，目标表述含糊空洞，与内容脱节，在实际中很难操作。教学目标的表述主语是教师或暗指教师，缺乏对行为条件和行为程度进行限制的词，致使教学目标缺乏可检测性，难以评估。

二、“三维”教学目标的深入理解

1. 知识与技能。布卢姆认为，知识是“对事物和普遍原理的回忆，对方法和过程的回忆，或者对一种模式、结构或框架的回忆。”现代认知心理学把知识定义为：个体通过与其环境相互作用后获得的信息及其组织。贮存于个体内是个体的知识，贮存于个体之外的，即为人类的知识。认知心理学派的信息加工理论，常常被作为现代教学论和现代教学设计、课程设计的理论基础之一，将知识看作是信息，将人类的学习过程看作是主体对信息进行加工的过程。更加强调学习者的个人主观能动性以及学习者的原有认知结构对新知识获得的影响。这个定义也为我们提供了一条获取知识的方法：不断地交互。唯有个体与环境不断地交互，他才能获得更多、更好、更新的知识，他个人原有的知识库也才能不断地增加。

广义的知识分类理论把一切学习结果都当作广义的知识，能力被还原为知识，这正如把水还原为氢和氧一样，从而用新的知识观揭示了能力的内在机制，这样，如何培养学生的分

析能力、综合能力就不是一个抽象的难以具体操作的概念了。技能就是程序性知识，以产生式系统表征，它在学习初期以陈述性知识的形式出现，以命题网络的形式表征，培养技能就是将陈述性知识转化为程序性知识，而转化的过程就是通过变式练习，将以命题网络表征的规则步骤在具体情况中加以程序化，因而学生的能力在程序性知识的各种运用中也得到了培养和体现。当学生能用程序性知识解决日常生活中的各种问题的时侯，其程序性知识就转化为了策略性知识。所以三维目标中的知识与技能目标从广义知识论的角度讲都可以认为是知识目标。

2. 过程与方法。捷克教育家夸美纽斯认为，教学过程是一种由观察到理解、记忆的过程。李秉德主编的《教学论》认为教学过程“是学生在教师的指导下，对人类已有知识经验的认识活动和改造主观世界、形成和谐发展个性的实践活动的统一过程”。顾明远主编的《教育大辞典》指出，教学过程是“师生在共同实现教学任务中的活动状态变换及其时间流程”。“过程”包括三个方面：一是知识的原创过程；二是知识的认识过程；三是知识的应用过程。钟启泉先生认为教学过程是一种对话的实践：通过第一种对话实践，学生与教材发生能动的关联作用；通过第二种实践，发展学习者自身的洞察力，形成认知过程中交互作用的知识、技能、洞察的结果，或是从事与这些行为协调的行为；通过第三种对话实践，在多种论点和思考的交互碰撞中，发展学生对于所有观点，特别是不同于自己观点的共鸣。倘若重视了共鸣性理解，就能倾听某一问题的一切侧面，从而获得知识和真理。钟启泉先生认为教学不是向学生展示结论，而是要学生对知识进行理解和诠释。通过理解和诠释，使学生对事物之间的关系得到理解。每个人都有自己的先见、经验，每个人对事物都有自己的理解。知识是智慧的基础，但知识不等于智慧，智慧是对知识的掌握或掌握知识的方式。从以上看出，教学过程从认识论角度看是指一种“程序及其时间流程”，从系统论角度看是“师生在共同实现教学任务中的活动状态变换”，是一种教与学的状态，是教学的环节。而从教学目标的角度，教学目标是基于学生的学习结果，是对知识结果的认识与划分。康德在他的先验逻辑学里，把知识理解为由质料和形式两种成分构成。质料（知识的具体内容）是从经验中产生的，形式（各种范畴）则是头脑中固有的、先验的，如因果性、必然性、时间和空间等先验的认识形式，质料只有靠先天形式去整理才具有条理性和规律性。他同时认为，这些经验只提供了知识的材料，它们是否构成可靠的知识依赖于一些从经验归纳而来的“先验范畴”和“分析判断”[3]。康德综合了理性主义与经验主义的思想，在这种哲学思想指导下我们看到了知识的认知维度。我们认为，三维教学目标的“过程”与“方法”实际上是统一的，离开过程的方法与离开方法的过程都是不可想象的，从方法论的角度是“学生对知识进行的认知、操作和体验”。从广义知识论的角度看“过程与方法”是知识的认知维度。这种认知包含着学生在识记、理解、运用、创新等层次认知策略的实现。

3. 情感态度价值观。我们认为情感态度价值观目标体现了个体学习动机的发展过程以及对学习认知的自我调控监控，它贯穿于认知的全过程之中，属于个体的自我系统的一部分，与元认知一起发挥着对个人自我的调控作用。

感觉是诱发情绪体验的首要条件，个体通过感觉刺激，进行认知体验，从而产生一定的情绪体验，进而产生动机。古德与布罗菲（Good & Brophy, 1990）将动机定义为“用来解释目标导向行为的引发、方向、强度与坚持性的一种假设的构念。”动机形成包括学习的愿望、做出的努力和在学习任务上的坚持性。这三个方面被称为意动方面，是动机和意志的结合。动机贯穿于整个学习过程，而限于学习初始阶段。情感产生动机和意志，动机是一个发展过程，意志是人的元认知能力。态度价值观是结果目标。学习者习得的内容和数量受其动机的影响。学习动机又受个体的情绪状态、信念、兴趣与目的以及思维习惯的影响。

态度是指个体对某一客体、情境、机构或任务做出的习得性的正面或负面反应的倾向。

它是用以解释和预测各种社会行为的社会心理学的中心概念。情感态度是学习的内在条件，如果不具备包括学习欲望在内的内部条件，那么外在的信息不可能是有意义的，这个人也不可能从中进行学习[4]。根据学习结果特点将情感领域习得目标确定为态度，就态度和价值观念的关系而言，许多研究者对它们不加区别，“价值观”是有关价值与价值关系的观念系统，与人的社会性需要有关，是实践主体以自身需要为尺度，对客体重要性的认识，具体到知识领域，那么就是主体以自己的需要为基础而形成的对知识重要性的认识。它通过个体对知识的判断影响着个体的行为，即“态度”。另一些研究者认为，价值观是表示得到社会广泛承认的社会态度的名称。一个广为接受的观点是，前者可能处于一个连续体中，这个连续体代表着不断增加的内化程度，即从勉强接受到极为重视（从而高度抗拒）。在个人的发展过程中，不同类型的价值观，或许代表了不同的内化程度，可能在个人自己的行为选择中变得明显起来。奥尔波特（G. W. Allport）为态度下的定义为：“态度是心理的和神经中枢的准备状态，它们通过经验来组织，并施加直接的或间接的与所有对象或情境有关的个体反应”。心理学研究表明态度由认知成分、情感成分和行为后果构成，人的各种行为受态度的影响很大，态度能以多种多样的方式被习得，它必须有一些行为表现手段。即在学习某种经验的实践过程中，当学生在自己的思想、信念、态度和行为方面产生了认知不一致或不协调时，他就力图获得一致，但是其结果可以显现在“学生行为后果”上，体现在学习行为上。态度的认知因素是指个体对态度对象所具有的带评价意义的观念和信念。这些观念和信念通过赞成或反对的方式表现出来，是由许多观点构成的认知体系。态度的情感因素是指个体对态度对象的喜爱或厌恶的情感体验。是伴随认知产生的情绪或情感。

情感态度的发展是有阶段性的。克拉斯伍（D. R. Krathwohl）等人依据价值内化的程度，将情感态度领域的目标共分为五级：接受或注意、反应、评价、组织、价值与价值体系的性格化。克拉斯伍等人的分类启示我们，情感态度的教学首先是一个价值标准不断内化的过程。教师或教科书上所介绍的价值标准，对学生来说是外在的，学生必须经历接受、反应、评价和组织等连续内化的过程，才能将它们转化为自己信奉的内在价值。其次，情感或态度的教学不只是政治课或思想品德课的任务，各门学科也都包含这方面的任务，因为任何知识、技能或行为、习惯都不能离开一定的价值标准。我国研究者在借鉴和改造布卢姆等人的教学目标分类理论的基础上，已逐步总结出了自己的分类。关于情感领域的教学目标分类，以行为目标和内容分类相结合的思路，将克拉斯伍的五级分类，转化为中小学的“接受、反应、爱好、个性化”四级分类[5]。“接受”、“反应”可视为态度目标的感觉形成阶段，“爱好”可视为兴趣形成阶段，“个性化”可视为态度形成的最高阶段。

三者的关系：“知识与技能目标”可以看作焦点意识，“过程与方法目标”可看作附属意识，“情感与态度目标”可看作在知识的产生的过程中，个体非理性的因素。波兰尼说焦点意识是“指认识者或实践者对认识对象或所要解决问题的意识，可以大概地理解为目标意识”。附属意识是指“认识者或实践者对于所使用的工具以及其他认识或实践基础的意识，可以大概地理解为工具意识”。波兰尼还强调这种知识“谱系”中非理性因素对人的实践的作用，他认为“在知识的产生的过程中，个体非理性的因素是根本不能缺少的。缺少了它们，就不可能有任何科学发现。科学美感、激情在科学发现中有巨大的作用。”



实战演练

【案例展示】化学课如何体现“态度情感价值观”目标
以实验探究来促进学生情感体验升华。“通过以化学实验为主的多种探究活动，使学生

体验科学研究的过程，激发学习化学的兴趣，强化科学探究的意识，促进学习方式的改变，培养学生的创新精神和实践能力”是化学新课程的基本理念。实验探究活动中采用预测性质、实验探索、验证预测、得出结论的学习形式，强调学生的自主探究和学生间的交流、师生间的交流，要求学生充分尊重实验事实，形成“实践是检验真理的唯一标准”的意识；当实验现象与预测不相吻合时，更要认真分析、寻找原因，大胆质疑，养成一丝不苟的求实态度；同时，学生也在身心的体验中得到一种团结合作、获取成功的情感满足。例如，在“溴、碘的提取”的探究实验“将少量新制氯水注入盛有 KI 溶液的试管中，用力振荡后，再注入少量四氯化碳，振荡”中，不少同学观察到下层液体仍然呈无色的“异常”现象。这一“异常”现象出现，通过教师的引导，就成了一个来源于学生学习之中的很好的探究素材。通过对这一“异常”现象的探究，不仅激发了学习化学的兴趣，还能使学生通过探究物质变化的奥秘，体验到科学探究的艰辛和获得成功的喜悦，感受化学世界的奇妙与和谐。

联系社会生活、社会热点，促使学生正确化学观的形成。当今化学科学发展的一个显著特点就是化学与生产、生活以及科技的发展有着密切联系，对社会发展、科技进步和人类生活质量的提高有着广泛而深刻的影响。因此，教学中要注意把一些化学问题放在社会的大背景下启发学生思考，通过用化学知识来解决日常生活中的难题和解决一些简单实际问题的来帮助学生增强学生的环境保护意识和经济效益观念，体验学习化学知识的价值和乐趣。这有利于学生理解所学的知识 and 学以致用，充分体会了化学与人类进步、与社会发展的密切关系，充分展示了化学的魅力和学习化学的价值所在。例如，切开的苹果放一段时间表面会变红，新买的铝锅烧过自来水后有黑色斑点，铜线与铝线连接处特别容易老化等奇妙的现象在激起学生的好奇心后，就能促使他们去学习探究亚铁离子、铝、的性质和原电池的原理。通过学生的亲身体验，不仅使他们牢固地掌握化学知识，还可以培养学生学习化学的兴趣，提升参与化学科技活动的热情。又如，教材用了大量的文字和图片，不仅反映了化学对人类生活的贡献——化学创造了一个“新的自然界”；也反映了化学对人类生活的影响——环境的污染与破坏。因此，教师在教学中引导学生关注热点科技领域的新技术、新成果、新成就的同时启发学生思考如何能保持资源的可持续利用和生态环境的免遭破坏，形成“化学是一柄双刃剑，它既能造福于人类，又能为人类带来灾难”的哲理意识，懂得科学技术最终是否能造福于人类，还取决于掌握科学技术的人，取决于人的品德修养和价值观念。



技能应用

- 1、设计自己所授课程的三维目标，并说明其实现的教学策略。

第二节 师生观新理念

2.1 教师观

教师观是教师的教育观念，是教师对教师职业的特点、责任，教师的角色以及科学履行教师职责所必须具备的基本素质等方面的认识。它直接影响着教师的知觉、判断，进而影响

其教学行为。



问题情境

对于首次登上讲台的李老师而言，下面跟自己岁数差不多的学生用或敬仰或疑惑的眼观看着自己，李老师觉得自己应当端起架子来，要像一个老师的样子才行。但是太严肃了自己又崩不住这个劲儿，那么到底老师应当和学生保持怎样的距离才是最合适的，老师怎么处理自己与学生的关系才更好，



学习目标

- 1、能够用崭新的眼观来看待教师的作用并用自己语言陈述。
- 2、现代教师应当具备哪些基本素质。



背景知识

韩愈的《师说》曾对教师角色是这样阐述的“师者，传道、授业、解惑也。”这是传统意义下教师的角色，但在新课程改革下教师角色的定位，我想应该要一系列地转变。由原先的“消费者”转变到“生产者”，从“教书匠”转变到“研究员”，从“点菜者”转变到“菜单提供者”，从“施教者”转变到“引导者”，从“独奏者”转变到“伴奏者”，从“执行者”转变到“决策者”。这一系列的转变对教师而言必定是痛苦，但唯有痛苦，才能彰显改革的力度，才能加快前进的脚步。



技能详解

正确理解教师观

教师观：教师是学习活动的组织者、参与者、引导者、促进者，同时也是学习活动的开发者和创造者。教师是学生学习的伙伴，更是学生的知心朋友。教师应该做师德的表率、育人的模范、教学的专家。

1、教学的本质是“交往与互动”，单方面的发送信息和单方面的接收信息（例如学生看报纸、听广播、看电视等）都不是真正意义上的教学，或者说，“没有师生交流的教学等于没有发生教学”。“交流与互动”是“新课程”要求的课堂教学的基本形式，也是各学科新教材的“精神内涵”。传统教学观念中以教师单方的教学活动为主要特征的“单向传授式”教学形式必须废除。

2、教师是学习的组织者、合作者和引导者，而不是学生的“主宰”和“领导”；教师与学生“人格平等和学术平等”是实施“新课程”的前提，构建“新型的师生关系”显得更为必要和迫切。

3、教师要从根本上改造和完善学生的学习方式，课堂教学要围绕着学生的发展进行教学设计；教师要尽快转变“教学观念”，树立“教学服务”意识，为学生的成长服务，为学生的发展服务。学校的一切工作都要以促进学生的发展为核心。

新时代教师的角色定位

新型教育模式下的教师的角色应该是什么样子呢？下面从教师所扮演的几个角色进行分析。

1. 设计者。教师要根据教学目标和学生的特点，选择教材和教具，设计教学过程，设计学生和材料之间的相互作用。作为设计者，教师要考虑三个问题：教学目标是什么？选择什么样的教学目标和教学策略来实现这一目标？选择什么样的测验手段来检验教学效果？

2. 指导者。指导者有两种，一种是教师按照自己的活动方案主动向学生提供一些信息，这一过程类似于传统教学中教师的职能；另一种是学生在对一定的问题情境进行探索的时候可能会碰到一些问题，出现信息缺乏的情况，这时候学生主动向教师寻求信息，在这一过程中，学生更为主动。

3. 促进者。教师要通过激发学生动机、为学生提供支架，提供必要的辅导、支持和示范等方式来促进学生的学习，使学生学习更深入。随着学生学习能力的提高，教师的支持逐渐减少。

4. 组织者和管理者。教师要进行教学环境的控制和管理，组织课堂教学，处理教学过程中的偶发事件。

5. 伙伴。教师要与学生建立有好融洽的关系，了解学生的需要、学习特点、兴趣、个性爱好等，以保证做到因材施教；另外，在教学过程中，教师也可以以平等的身份与学生进行讨论和合作，共同解决问题。

6. 反思者和研究者。教师要不断对自己的教学进行反思和评价，分析其中的不足，提出改进方案；另外，教师还要从事一些与自己的教学有关的科学研究，从理论上提高自己的业务水平。

教师在教学过程中一定要转变自己的角色，那种老师高高在上，张口金科玉律，学生正襟危坐，仰脸洗耳恭听，惟师是道，惟师是尊的教学模式已经不适合新时代了。全体教育者都要以全力实施新课标为己任，共同努力，促进我国教育事业的发展。

三、新时代教师应当具备教学观念

（一）素质教育的实施者

我国教师法明确规定：“教师是履行教育职责的专门人员，承担教书育人、培养社会主义事业建设者和接班人、提高民族素质的使命，教师应当忠诚于人民的教育事业。”作为教师，必须不断地提高从事专业工作中必须具备的专门知识和专业才能，使自己具有与时代相通的教育理念，丰富扎实的知识底蕴，独特的教育风格和追求，以及在实践中凝聚生成的教育智慧，从而成为名副其实的教师和素质教育的实施者，为民族素质的提高做出贡献。

（二）现代化教育的开拓者

在科技和生产飞速发展，经济高度发达的今天，教师不仅仅是人类知识文化和思维的传播者，更重要的是要做现代化教育的开拓者。只有这样，才能为时代培养出富有知识、道德、能力、技术，有丰富鲜明的个性和情感，并富有创造力，有社会责任感的，能有效地参加变革的人，为学生的终身学习与发展打好基础。因此，当代教师的职责不再是单一的，而是综合的；不再是静止的，而是发展的；不再是阶段的，而是连续的。真正成为：

1、学生全面发展的培养者

教师要为学生的成长打好三方面的基础：第一、打好身心健康成长的基础，为他们脑力和体力的发展创造有利的条件；第二、打好进一步学习或终身学习的基础，使他们进入社会以后能够不断地自己去获得知识；第三、为他们走向社会打好基础，使他们从小就有一种社会责任感，使他们了解社会、了解他人、了解自己在社会中的地位和责任。只有这样，才能使我们培养出来的学生不仅能充分享用现代社会高度的物质文明与精神文明，而且能进一步创造

出更新更美的世界。

2、民主师生关系的建立者

作为教育的主导力量，教师要赢得学生的热爱与信任，与学生建立民主平等的关系是教师的重要职责，也是教师做好工作的基本保证。同时，教师还必须把权威建立在长期与学生平等的交往中，要尊重学生，信任学生，主动关心学生，满足学生求知的需要。这样，教师才能真正成为学生可亲、可敬、可近、可信任的知心人，才能真正建立民主平等的师生关系，使教育达到预期的目的。

3、学生学习过程的指导者

教师不仅要使学生积极参与学习，而且要使他们学会学习，成为学习的主体，这是教师工作的重要职责。首先，教师要把学生看成是教育活动的主体，是一把需要被点燃的火把，而决不能把学生当作被动接受知识的容器。要认真研究学生学习的心理发展规律，研究学生怎样学，以改进自己的教学方法，指导学生的学法，引导学生探究、总结学习的规律。其次，教师不仅要使学生学会学，还要使学生乐学。要贯彻启发式教学，最大限度地调动学生学习的积极性，把学生从“一言堂”、“满堂灌”中解放出来，以饱满的热情上好每一节课，增强教学艺术的感染力，使学生接受教师情感与情绪的表达，接受教师人格魅力的影响。

4、信息资源的开发与应用者

教育信息的开发与应用在现代社会已成为当代教师的重要职责。教师不仅仅是知识的传播者，还必须熟练掌握与应用计算机技术，会使用各种教学软件，能在教育信息网络上获取各种所需信息，并将信息及时地提供给学生，使现代教育的职能充分地发挥出来，使学生在信息社会中不断成长。

5、学生健康心理的培育者

从现代健康观或健全的人格的角度来讲，具有健全心理的人，才是真正健康的人。因此，培育学生健康的心理素质也是当代教师的重要职责。



实战演练

【案例展示】一位语文结合自己的学科特色进行课程教学改革，转变传统一言堂的授课方式，通过自己多方位角色转变树立新型教师形象。

传统的过于注重知识传承的教学，在多数情况下，非但不利于促进学生学习，某种程度上还抑制了学生的学习兴趣、学习动机与学习期望。新一轮语文课程改革强调，语文教学的主要任务不是单纯的知识传递，而是让学生获取学习方法，感受学习过程，促进知识的有效迁移与重组。教师在新课程实施中的主要任务是导学、导读、导看、导思、导行，给予学生更多自学、自读、自说、自练和自做的机会。把课堂真正变为学生主动学习、研究，亲身感悟、体验的地方，而不要把课堂视为欣赏教师讲演、被动静听和接受结论的场所。如何正确处理课堂教学中师生之间的角色，以提高课堂效率和培养学生创造性思维能力。笔者在教学实践探索中认为，教师可依据不同的教学内容，扮演好以下这些角色。

（一）导演的角色

目前，传统的教学方法方式已被各种生动活泼的教学模式所代替。课堂上老师与学生之间的关系是主导与主体的关系，即导演与演员的关系。华东师范大学教授叶澜说：“没有学生学习的主动性，教育就可能蜕变为‘驯兽式’的活动。”要当好一名出色的“导演”，首先要对“剧本”（教学内容）了如指掌。教学过程中让学生充分发挥他们学习的积极性和主动性，由学生读、说、演，把课堂交给学生。老师在课堂上只不过是作引导和点拨。

（二）舵手的角色

在实施语文教学中，老师首先要正确把握住语文教学的正确方向。在引导和点拨中不能放任自流地让学生随意发挥，要符合教学的目的要求。否则，就像有的老师那样为了追求课堂的热闹气氛，铺陈出许多问题。不少似是而非的回答，被一些热情的称赞搪塞过去，这无疑对学生的阅读、理解能力造成消极影响。还有对学生的一些错误答问，不少老师显得没有太多的办法。往往对错误问答而不顾，找别的学生继续回答；或者简单否定其回答；或者就事论事地引发一番，不得要领，这里的老师也没能真正领会到学生错误的答问到底错在哪里；或者直接出示正确的答案。以上这些情况，显然老师不但没有处理好自己的课堂角色，而且在一定程度上还妨害了学生学习的积极性及思考、理解能力的发展。课堂教学中要求老师既要放得开，又要统得紧。让学生在思考、讨论、回答问题中得到锻炼、提高，老师当好“舵手”这一角色是非常关键的。

（三）记者的角色

如今，学生作文的内容及体裁都呈现开放的状态。话题作文是近几年高考的考试形式。平时在组织学生进行作文训练的时候，老师可就某一话题，让学生说开去。这时，老师的角色就可以是记者，就话题有目的地进行现场采访。例如：关于“手”的话题，老师可以从“手”的形态、作用等角度采访学生。有关“门”的话题，老师可从实在的门、虚拟的“门”等角度采访学生。再如“树”的话题，老师采访学生的角度就更多：各种各样的树；有形的树，无形的树；有人栽树，有人毁树。人们为树而礼赞，又为树而叹息。树，寄托着人类热切的希望；树，蕴涵着人类丰富的感悟。提起树，会有说不完的话语，会有自由飞翔的遐想。记者角色的扮演还可运用在课堂的点拨式、讨论式等教学中。

（四）主持人、裁判员的角色

教师的主导作用还要放在指导学生“自治”管理上，帮助学生形成和提高自我管理能力和创造性自学能力上。全国著名特级教师、语文教育改革家魏书生为了培养学生的语文自学能力，十分重视学生的自立、自治。他还认为这种情况下的语文教学。这样一来，老师的角色扮演在教学的具体实践中又产生了新的变化。例如：语文课中的一场辩论会，老师的角色就可以是主持人、裁判员（评论员）。一堂朗读或诵读课，老师同样要担当起主持人和评论员的角色。这些角色的出色扮演，就完全能够调动起学生学习的积极性、主动性，学生的主体地位体现了，教师的主导作用也就得到了充分体现。



技能应用

结合自己所讲授课程特点谈谈应当如何调整自己的教师观。

结合你的教学实践，谈谈你对新课程提倡的“促进者”这一教师角色的理解。

2.2 学生观

所谓学生观，即人们对学生认识的基本态度。教育的出发点和归宿都在于对学生的培养，有什么样的学生观就会出现什么样的教育目的、方式、结果，学生观在整个教育观念体系中占据举足轻重的地位。

长期以来，传统教育和应试教育的影响，教育只面向少数人，以造就少数精英为目标。教学过程中，过于强调接受学习、死记硬背、机械训练的状况普遍存在；教师将学生视为消

极被动的对象，重智轻德，不尊重学生人格，无视其价值观念的存在。传统的学生观不仅影响着教育效果，也压抑着学生的个性，影响着学生身心的健康发展。



问题情境

一位 80 后的年轻高校教师面对自己未来的学生 90 后，共同语言可能还要多一些，而一些 70 后、60 后教师深深感觉与学生的思维方式、沟通方式、感兴趣的热点有差异，学生很多行为难以理解和接受，师生沟通起来就产生了“代沟”。作为新时代的教师应该怎么对待这些新时代的大学生，教师应当持有何种学生观才能够更好地赢得学生的认可呢？



学习目标

- 1、能够客观公正的对待每一位学生，树立正确学生观。
- 2、对自己所授课程的学生进行分析，了解其学习特点。



背景知识

学生观：“学生是学习和发展的主体”。如果说教师是“导演”、“主持人”，那么学生则是“演员”、是“主角”，而不是“配角”。学生是知识的自主建构者、探索者、发现者。学生由被动听转变为主动地学、探究地问，参与教学的全过程。学习的本质是“做”，没有学生亲身体验和经历学习的全过程，学习常常是无意义的；教学过程中，学生的“参与”和“活动”构成过程要素，学生的学习要在“活动”中进行，提出“在活动中学习，在活动中成长，在活动中发展”的口号。学生是学习的主体，是发展中的人，是成长中的生命。教学中要把学生当作一个“生命体”对待。教师不仅要关注学生的知识与技能，思想与方法，更要关注学生情感、态度及价值观的形成。



技能详解

学生观是教育工作者对自己的教育对象——学生的身心特点、发展潜能、素质目标以及评价标准等问题的总的看法和观点。

适应现代社会和经济的发展要求，我们要树立的现代学生观是指：冲破传统教育观念的束缚，以学生为本，尊重学生的身心发展规律，最大限度地挖掘学生的身心发展潜能，以全面发展的合格人才为培养目标，以全面提高学生素质，实现学生的主动发展为目的的学生主体观。教学要从以教育者为中心转向以学习者为中心，从教会学生知识转向教会学生学习。

1、学生是教学客体和在学习、发展的主体的统一

在教学过程中，学生是教师认识和加工的对象，处于客体的地位，这是由教师的任务和学生本身的素质特点决定的。

在教学过程中，学生又是学习和发展的主体。林崇德教授在 1996 年就提出了“教育双主体论”。他认为，教育过程是教与学的双边活动过程。因此，在教育活动中存在着“双主体”，即在教师的“教”中，教师是主体，学生是客体，知识是媒体；在学生的“学”中，学生是主体，

知识是客体，教师是媒体。这一论断揭示了教师应如何认识学生，即学生观的实质。

首先，学生知识的掌握，能力的发展，品德的形成，体质的增强都要通过学生自身内部的矛盾运动，才能予以接受和转化，教师无法强迫或代替学生学习，只能对学生的选择起指点和帮助作用；其次，在教学中，学生会逐步形成一定的独立学习能力和自我教育能力；最后，学生在学习过程中还表现出一定程度的创造性。学生的学习和发展既有认识活动，又有实践活动。学生在学习中既是认识的主体，又是实践的主体，也是发展的主体。学生在认识世界的同时，也在认识自己。学生的任务主要是认识世界，学生参与的角度是改造世界，更多的是改造主观世界，即我们通常所说的“在改造客观世界的同时改造主观世界。在教学活动中，学生主要学习的知识包括三个方面的内容：一是关于自然、社会 and 人的发展规律的知识；二是关于一般智力技能和操作技能的知识、经验；三是关于世界和他人的态度的知识、经验。通过这三方面知识的获得，学生间接地认识了客观世界的特点和规律，又对人类文化进行了继承和发展。

2、“学生主体观”的认识基于人的主体性本质

主体性是人的本质特征，是人作为社会活动主体的本质属性，这是其它动物所不具备的。人是社会历史活动的主体，又是自我学习和发展的主体。人们不断地改造、超越客观世界，创造物质财富和精神财富，使社会得到发展；人们在创造财富的同时，又把各种文明不断地转化为内在的精神或认识，使个体自身得到改造和发展。人的主体性分为独立性、主动性和创造性三个本质特征：“独立性即自主性，是对自我的认识和实现自我的不断完善；主动性实质是对现实的选择，对外界适应的能动性；而创造性则是对现实的超越。主体性发展水平一方面表现为主体意识，另一方面表现为主体能力。人的主体意识和主体能力则构成人全面发展的内在因素”。

因此，我们认为“学生主体观”不是“以学生为主体”，也不是“培育和发展主体性”，而是释放、开发学生的主体性。主体性是学生内在的属性，是与生俱来的，而不是后天赋予的。教育的本质是通过提高和发展学生个体的主体性，是学生逐步地由自然人转变为社会人。在这个过程中，学生自身是发展和转变的主体。承认并尊重学生的主体性，是我们落实素质教育，面向全体，让学生全面、主动地得到发展的前提。

3、教育是为了人的发展

教育是作为“主体人”的发展，而不是作为“手段”的发展。受教育者在教育活动中，是学习和认识的主体，是发展的主体；但他的发展是通过自我设计、自我构建、自我努力实现的。只有同时把自己作为认识和改造的对象，解决自己主观世界的各种矛盾，他才能获得真正的发展。如果我们把人作为纯粹的客体来对待，就不是在发展主体的人，而是在发展“生产手段”。现代教育是以学生为主体的教育，而主体教育是以人为本的教育，是“要在人的内心和行为两个方面同时造就一个人，造就一个不同于以前人的独立自主的、有热情、有个性、有尊严、有责任心的人。也只有这样的人才是适合社会主义市场经济时代所需要的人。

在现代教育中，教师要永远走在教学的前面，研究学生身心发展的规律，尽最大努力去唤醒和激活学生的主体意识，发展学生的主体能力，引导和促进学生健康发展。教育必须要促进学生的全面、和谐、主动、充分、自由发展；教育必须要考虑学生的心理、生理特点以及发展的关键期，提高教育效果；教育必须要为学生的可持续发展打下坚实的基础。我们学校和教师要力求做到：“一切为了学生，为了一切学生，为了学生的一切”；要树立起“全员育人——让每颗星星都发光！全面育人——让每片花瓣都芳香！全程育人——让每棵小树都成才！”的思想。

二十一世纪，世界经济飞速发展，国际竞争日益激烈。早在 1972 年国际教育发展委员会已向联合国教科文组织提交了《学会生存——教育世界的今天和明天》的报告，1996 年国际二十一世纪教育委员会又提交了一份名为《教育——财富蕴藏其中》的报告，报告对未来的

人才素养提出四项标准：学会认知、学会做事、学会工作、学会生存。无论是世界格局的变化还是中华民族的振兴，都要求人才有一元变为多元，由单一型变为复合型。

培养高尚品德与聪明才干兼备，培养创新精神与实践能力的双赢，具有鲜明个性又善于合作的一代新人，是时代对教育的要求，是社会对教师的期望。作为二十一世纪的教育工作者，应与时俱进，就必须树立现代学生观：

（一）学生是发展的人

教师面对的学生，无论生理还是心理，都处在成长时期，其身体、道德素养、知识体系都处于发育完善阶段，可塑性极强，“后生可畏”。教师既然是塑造灵魂的工程师，应有一双慧眼，辩证的发展的看待每一位学生，乐观的公众的评估每一位学生。

教师是社会的教育者，而非管理者，其任务是引领学生走向正确之路，而非机械简评判其行为的对或错。学生是处于发展过程中的人，各个环节不尽完善，偶尔说谎、逃课、迟到，也不必大惊小怪，教师要允许学生犯错误，并通过各种各样的方式引导他们改正错误，切忌鲁莽武断，以“一眚掩大德”。

日本有位心理学家曾说：“在每个孩子身上，都蕴藏着巨大的、不可估量的潜力，每个孩子都是天才，宇宙的潜能隐藏在每个孩子心中。”“假如我们抛弃僵化的教育方法，用一种充满生命力，充满人情味的方法，那么所有的孩子都能成为栋梁之材。”正确的看待评估每一位学生，使他们相信自己定能展示无限特长，成为有益于社会有益于家庭的人，这便是教师的职责。

（二）学生是教育活动的主体

每个学生都有自己的躯体、自己的器官、自己的头脑、自己的性格、自己的医院、自己的知识和思想基础、自己的思想和行动规律，正如每个人都只能用自己的器官吸收物质营养一样，每个学生也只能用自己的器官吸收精神营养，这是别人无法替代的。教书育人的教师当然也不能替代学生读书、不能替代感知、不能替代观察分析，不能替代思考明理。教师明智的做法是让学生亲力亲为，自己动手动脑，从而明辨是非，掌握规律。教师是“传道、授业、解惑”者，在学生的学习过程中只是外因，内因是学生的主观能动性。教师要从学生出发，正如陶行知先生所言：“先生的责任不在教，而在教学，而在教学生学。”要改变传统的让学生跟着老师亦步亦趋的习惯，让他们成为真正的学习的主人。

教育活动除了教学，还包括开展主题班会、办黑板报、搞联欢会等。教师要相信学生内在的主体能力，放手让他们自我设计，教师仅起拾遗补缺之作用。做教师的要能够认识、把握学生主体的表现形式，对一些喜欢展示自己、大胆表现的学生应及时鼓励表扬，带着欣赏赞许的目光看待，充分调动其积极性，为他们创造展示才华的活动空间。总之，关心、爱护学生的自尊自信，尊重学生的个体人格是把握学生主体性的重要途径。

（三）学生是各自独立的、有个性的人

学生是一个独立于教师的头脑之外，不依教师的意志为转移的客观存在。因此，绝不是教师想让学生怎么样，学生就会怎么样。传统的学生观警示我们：再不能将教育当成现代化的“工厂”，将学生当成可以批量生产的“标准件”；学校不是鸟笼，学生不是笼中鸟。教师要想使学生接受自己的苦口婆心的教导，首先要视学生是一个独立的个体，是与自己一样有思想有情感的平等的人。苏霍姆林斯基曾谆谆教诲我们：“每个孩子的内心深处都有他自己的一根弦，他自己的调子，因此，要想让那颗心与我的话相呼应，就得使我自己能和上这根弦的调门。”可见，教师要认识到学生的独特性，认识到每一个都是唯一的“这一个”何其重要。教育教学中的一种模式、整齐划一的做法可能会抹杀孩子的天性甚或戕害一个天才。

课程改革也强调教师要转变观念，由同一规格教育向差异性教育转变。差异性教育来源于学生的个性，打破“标准件”式的教育模式，从研究差异入手，让学生在一种动态、开放、多元的学习环境中学习，还孩子们可以自主选择的第二课堂。差异性教育不是“英才”

教育，而是面向全体，立足个体，把人当作教育的主体，对每一位负责，为他们设置合理的温馨的学习环境，使每一位学生都成为一个精彩的故事，那么，教师应恪守并力行新课程的核心理念——“一切为了每一位学生的发展”。

教师从传统的学生观中走出来，思想得到更新了，相信我们的学生都会在轻松、和谐的氛围中健康而健全地成长、发展。“让每个人的最佳天赋都得到最充分的发展，那么，我们的社会就只有人才、天才、英才，而没有庸才和坏才。”



实战演练

【案例展示】一位数学教师结合自己教师经验总结出如何树立正确的学生观，才能够更好地与学生进行沟通交流。

1、了解学生就要了解他们是怎样学习的，对什么有兴趣，对什么没有兴趣，了解他们的已知和未知，等等。但是，不少教师却忽略了这一条，或以为做了班主任或任课教师就对学生的学习成绩、脾气秉性乃至家庭情况都很熟悉，不再需要了解什么了。著名心理学家奥苏贝尔说过：“如果不得不把教育心理学的所有内容简约成一条原理的话，我会说：影响学习的最重要的因素是学生已知的内容。弄清了这一点后，再进行相应的教学。这里的“已知”不仅包括学生头脑中已有的知识，还包括学生的认知结构。教师不清楚或不甚清楚学生已经知道了什么、还不知道什么、他们是怎样知道的，是很难有效地帮助学生从已知走向未知的，自然也就谈不上新的“意义建构”了。除此之外，还要了解学生的思维习惯、学习兴趣。

2、学生是教师的一笔宝贵的教育资源，教学过程中，教师要充分利用学生资源开展教学活动，尊重学生的智慧。所谓“尊重学生的智慧”，就是尊重这笔宝贵的教育资源。把每一位学生的头脑都看作是一个宝库，想尽办法去激活它、开采它，就会使我们的教学实现真正意义上的“交流”和“互惠”。信息化时代，教师不可能单靠自己解决学生的所有问题，因此，教师需要开动每一个学生的头脑机器，激发他们的智慧投入。这样做丝毫不会损失教师的尊严，“教师式学生”、“学生式教师”应该是我们追求的新型师生关系、新的教学形态。

3、“倾听学生的声音”需要教师在教学过程中，沉得住气，耐心倾听学生的陈说。以前，有的教师提问了两三个学生，等不出来“答案”就干脆自己说了；或张三、李四没答出来，王五一答出来，就立刻写在黑板上，算是这个环节或内容的教学结束了，转而处理下面的内容。仔细想想，答错的学生和没有回答问题的学生真的明白了吗？这个答案究竟是怎么产生的？他们知道了吗？即使没问题，学生们还会不会有另外的想法呢？新课程的目标是三个维度的，其中要实现“过程和方法”的目标，就离不开“倾听”。只有善于倾听，才可能了解学生的思维；只有善于倾听，才可能充分发挥学生的聪明才智；只有善于倾听，才可能真正实现“相互交流、相互沟通、相互启发、相互补充”，做到“分享彼此的思考、经验和知识，交流彼此的情感、体验与观念”。第四，爱护学生的好奇心和求知欲需要教师使学生在在学习过程中不断获得成功感。有的教师一节课下来觉得很成功，因为事先设计的问题学生都回答出来了，而且每条都写在了黑板上，感觉很顺。而学生呢，他们有收获吗？教师似乎考虑得不多。我们要关注学生学习过程中的成功感。黑格尔讲过这样一个例子：一个小孩子站在水边，把小石头投到水中，平静的水面泛起了涟漪。看着不断扩散的波纹，小孩子脸上露出了微笑，这个波纹是他造成的，他有了一种美感，美就是人的本质力量的对象化。教学过程中，学生有没有成功的美感，这是对教师的一种考验。我们需要在了解学生的基础上，把握好一个“度”，从而促使学生不断产生成功的美感。对学生求知欲和好奇心的爱护，还与培养学生的形象思维和想象力有关。



技能应用

- 1、结合自己所授课程的特点认为应当如何调整自己的学生观。
- 2、请运用多元智能理论谈谈你对新课程主张的“尊重学生个性，关注个体差异”的理解。

2.3 师生观

现代师生观是指建立在现代化生产及现代新技术革命之上的现代思想观念在师生关系问题的反映。师生关系是指教师与学生之间的教育关系、道德关系和心理关系。它是在教育过程中为完成一定的教育任务，以“传道、授业、解惑”为中介而形成的一种特殊的社会关系。良好的、协调一致的师生关系是有效地进行教育活动，完成教育的必要条件。因此作为一个人民教师只有正确树立现代师生观，才能更好地提高育人自觉性。



问题情境

教室内，气氛非常热烈，二十几个同学在讨论师生关系问题。一个女孩皱着眉头说：“我们的班主任好凶哦，总是这个不许，那个不许的，什么都要管。”另一个男同学接嘴说：“对对对，态度特别不好，一批起人来就老半天，八辈子前的事都要提，烦都烦死了。”一个其他班的同学说：“我们班还不是嘛，老班一上班会课就训人，说什么都会扯到学习上。”其余同学纷纷作群情激愤状，噤里啪啦地说起来。

“我们老师就会向我爸妈告状。”

“我们老师讲起话来总那么刻薄。”

“我的数学老师专门针对我。”

“我犯点小错误老师就小题大做，说话那么夸张。”

……

学生的切身感受和体会，我完全可以理解。在每个人的豆蔻年华中，我们总希望能够肆意的生长，自由伸展自己的枝桠，吐露自己的芳芽。然而老师就是那把“可恶”的大剪刀，咯嚓咯嚓地修剪着每位同学，不管学生愿意不愿意。于是，在许多人的学生时代，老师是头号天敌。建立新型的师生关系迫在眉睫。



学习目标

- 1、用自己的语言表述：建立正确的师生观教师应做到的四个转变。
- 2、能够阐述新型师生观的建立对于学生有何益处。



背景知识

教育家陶行知先生说过：“千教万教，教人求真；千学万学，学做真人。”这句话道出了教育的真谛。在新的历史时期，在创新教育的历史阶段，作为教师，应清醒的认识到“教师和学生要建立一种新的关系，从‘独奏者’的角色过渡到‘伴奏者’的角色，从此不再是传授知识，而是帮助学生去发现、组织和管理知识，引导他们而非塑造他们”（《教育--财富蕴藏中》），要知道，学生决不是我们手中可以随意塑捏的玩具。作为受教育者，学生有权利从教师那里“挖掘个人最大身心潜力，求得身心的满足，成为崇高、有尊严、自豪的人。”



技能详解

如何建立新型的师生关系

众所周知，爱迪生、华罗庚当初在学习期间的成绩并不好，但这并不妨碍他们成为著名的科学家。的确，每个学生的发展都是不确定的。眼下学生的不良表现并不代表他没有前途。正如伟大的教育家陶行知先生所说：你的教鞭下有瓦特；你的冷眼中有牛顿；你的讥笑中有爱迪生。作为教师，应当尊重每一位学生，树立民主平等的观念，认可学生形形色色的发展状态。

（一）从思想上把学生当作活生生的，有血有肉、有思想、有灵性的大写的“人”，而不是把学生当作接受知识的容器。

新一代的学生，他们有敏锐的观察力，活跃的思想，快速接受新事物的能力，对事物有自己独特的判断，有自己的选择。有新俗语说，“年龄相差五岁就存在代沟”，可见新生事物是如何迅速地占据着年轻人的头脑。在这样的情形下，师生间的距离可能会加大。此时，作为教师，首先要容忍他们的想法的存在，应该鼓励他们个体的体验。因为有了这些与世俗不同的看法，有了个体体验，那他们离创新也不遥远了。其次，要让自己明确学生的要求，努力让学生的需求与教学内容达成一致。而不能死守让学生适应自己的旧有观念不放。这，应当是转化教育观念，推行素质教育的一项重要内容。

（二）从地位上把学生当作朋友式平等的合作关系，用心倾听学生的观点、见解，而不是唯我独尊的师道尊严。

教学过程是师生平等对话的过程。教师要尊重学生，蹲下来倾听，与学生对话，与学生一起研讨学习，让学生自由表达观点，畅谈体验，展现个性。同样的教育内容，同样的教育对象，甲老师的课堂回应频频，乙老师却收获寥寥，其微妙之处在于，学生更喜欢甲老师。喜欢某老师上课，上课听讲就认真，积极配合老师的教学，有利于创设宽松愉悦的学习环境，有利于构建师生之间的交往互动关系、学习伙伴关系。不喜欢某老师上课，则会挑老师的错，拒绝上该老师的课，老是唱对台戏，甚至搞恶作剧捉弄老师。因此，只有在一种真正民主、朋友式的和谐环境中，才能可能言创新，任何一种唯我独尊、专制式的教学环境，都不利于创新精神的培养。

（三）从学术上把学生当作研究者，而不是接受者。学生接受教育的过程，其实，也是学习、研究的过程。

认知心理学告诉我们：任何一种学习，都是学习者对学习对象的接受、判断、筛选、组合的过程。学习者在接受教育的同时，也在进行研究，是个研究者。教师是个研究者，学生也是研究者，从这个角度说，师生是平等的。《学会生存---教育世界的今天和明天》一书指出，

教师的职责现在已经越来越成为一名顾问，一位交换意见的参与者，一位帮助发现矛盾论点而不是拿出现成真理的人。研究性学习让学生以一个积极的参与者的身份置身于教室这一文化生态圈中，大胆地想，尽情地说，无拘束地问，相互协作，共同切磋，真正感受到自主的尊严和心灵成长的欢欣。

只有将学生当成是研究者，才会在课堂上出现其乐融融的学习气氛，才会真正将教学的重心从“教”转移到“学”上来，从而真正实现“教是为了不教”的最高境界。

总之，在建立新型的师生关系中，教师起主导作用。要把自己从以往教育模式的束缚中解放出来，只有解放了老师，才能解放学生。让我们共同期待民主的师生关系的到来

二、新型师生关系具备的特征

1、民主平等，相互尊重。新课程突显“以人为本”的改革理念，坚持学生是学习的主体和发展的主体的学生观，以民主平等、相互尊重作为新型师生关系的主旋律。教师要尊重学生的人格，把学生当作“具有独立意义的人”来看待，是“同一个战壕里的战友”，是朋友，应该学会“蹲下来和孩子说话”。师生共同在对话、合作、互促、共进的“教学相长”过程中，体验平等、自由、民主、尊重、信任、理解和宽容。在这种洋溢着崇高人文精神的氛围里，师生之间是“学习的共同体”、“成长发展的共同体”，教师是“平等中的首席”，是学生发展的促进者。学生自主自信、独立思考的素质得到培养，个性也就得到了充分的张扬。让我们牢记陶行知先生的告诫：解放儿童的头脑，使其从道德成见、幻想中解放出来；解放儿童的双手，使其从“这也不许动，那也不许动”的束缚中解放出来；解放儿童的时间，不过紧安排，给予民主生活和自觉纪律。实践教育家夸美纽斯的一句名言——应当像尊敬上帝一样尊敬孩子。

2、和谐融洽，充满情感。教育是爱的艺术，没有爱，就没有教育。教师爱的情感、爱的行为和爱的艺术，是和谐融洽、情感浓郁的新型师生关系的基石。教师要牢固树立“学生是发展中的人、是各具特性的人”的学生观，“相信人人都有才，相信人人能成材”，真诚公平的对待每一个学生，把爱和关怀、尊重和赏识、帮助和引导适时的送进每一个孩子的心田，给孩子亲切感、安全感和信赖感。“以心灵感受心灵，以情感赢得情感”，减少学生的心理疾患，减轻学生的心灵负担，让教师的教育天地，成为师生相悦、共同成长、愉快发展的乐园，这样的新课程实践，一定会闪烁出动人的生命光彩。

3、相互学习，共同发展。在当前的信息化时代，科技的发展日新月异，无穷无尽的信息和信息以前所未有的速度更新和传递，教师作为知识占有者的权威地位受到了严峻的挑战。“弟子不必不如师，师不必贤于弟子”。相互学习，共同发展是新型师生关系的时代特征。新课程强调，“教学是教与学的交往互动，师生双方在相互交流、相互沟通、相互启发、相互补充的过程中，分享彼此的思考、经验和知识，交流彼此的情感、体验和观念，丰富教学内容，求得新的发现，从而达到共识、共享、共进，实现教学相长和共同发展。”实现人人参与、平等对话、合作建构，形成一个真正意义的“学习共同体”，产生了教师式学生和以学生式教师，教师的教学不再是单向的付出，而是生命活动、专业成长和自我实现的过程，是师生共同探讨、共同成长的美好历程。

师生观要实现四个转变：由学生为教师服务，转变成教师为学生服务；由学生围着教师转，转变成教师围着学生转；由学生被当作充塞知识的容器，转变成课堂活动的主人；由教师在台上表演（拉大提琴），转变成导演或指挥；总之，要由教师为中心（Teacher Centred）变成以学生为中心（Student centred）。



实战演练

【案例展示】

一位数学老师在自己的教育博客中提到，新型的师生关系应当做到“眼中有人，心中有人”。

“眼中有人”是指关注现在的学生，培养学生的自主性、主动性和创造性。认识并肯定学生在教学过程中的主体地位，爱护尊重学生的自尊心与自信心，培养学生自觉自理能力，激发学生的兴趣和求知欲，主动参与性，要尊重学生的差异，不以同一标准去衡量学生，更不要以学生的分数论英雄。

“心中有人”是指教师更要关注将来的学生，课堂上不仅要传授基础知识，基本技能，基本思想方法，更重要的让学生体会科学的探索与发现。不仅要看结果，更要看探索结果的过程，要注意培养学生在探索结果的过程中学会科学的方法，体会数学的精神。要看以知识、技能为载体的数学素养让学生感悟到了多少，当学生走出校门，若干年后，当他们遗忘了知识技能后在其身上留下了多少数学的精神、思想、方法。比如学生会用数学的眼光看问题，会用数学的头脑去发现问题、分析问题、解决问题等，那才是学生终身受益无穷的，这也正是数学教学所要达到的最终目的。

承认学生的主体地位并不是否定教师的主体地位，在教学过程中教师的主导作用是不可抹杀的。教师的任务在于促进和帮助学习者的内部学习过程，为学生发现问题而设计探索情境，以有趣的方式刺激学生的动机，启发学生思考。因此只有当教师充分认识自己的主导作用，才能真正肯定学生的认知主体作用。

教师不再是绝对的权威，只是与学生平等的教学过程的参与者，教师不再是正确与错误的裁定者。教师也不应以自己的观点来影响学生的判断。教师是学生学习的鼓励者和启发者，课堂应成为学生相互交流，协商争辩的理想场所，教师要多鼓励学生提出“为什么？”“做什么？”“怎样做？”鼓励学生敢于反驳，挑战权威，挑战课本（事实上，教材上也存在着不少这样或那样的错误）。



技能应用

结合自己课程特点谈谈教师如何建立于学生的师生关系。

第三节 教学观新理念

3.1 课堂的开放性

开放性课堂教学作为一种与封闭性课堂教学相对立的课堂教学模式，其生命力正随着课堂教学改革的深化而不断地展现出来。在开放性课堂中，完全改变了旧课堂中教师唱主角，学生唱配角的情景，教师教学思想开放，学生行为放开，以学生活动为主，学生能在教师创设的学隆情境和活动中，积极学习，自主学习，开放性课堂能激发字生学习兴趣，增强学生信心，学生乐于接受，在开放性课堂中教师尊重学生，师生是平等的，课堂是民主的，和谐的，师生在课堂上平等对话，教师善于设疑，学生敢于质疑，这种课堂能最大限度的挖掘学生的潜能，培养学生的创造意识和创造能力。



问题情境

陈老师这学期将为大一新生讲授《思想道德修养与法律基础》公共必修课程，很多同行教师都反应这门课程授课人数多，授课内容难度大，如果单纯按照书本上的内容进行讲授，很难提起学生的兴趣，一位有经验的老教师建议陈老师在课余时间收集一些与课程有关的而且学生感兴趣的热点时政热点问题进行合理挖掘利用，设计为典型案例，穿插于教学当中。果然由于陈老师将自己课堂内容进行了一定程度的延伸，增加了课堂与社会实际的关联，陈老师的课程生动有趣，学生非常喜爱听。在这里，陈老师灵活地运用了课堂的开放性教学新理念，一方面是指授课内容不拘泥于教材，教学手段不循规蹈矩，教学思路要敢于放活。对待学生因材施教，对待教材因地制宜。



学习目标

- 1、能够用自己的语言表达课堂开放性的含义
- 2、通过一定的教学策略对自己所授课程进行开放性设计。



背景知识

课堂是教师和学生共度生命历程的发生地，是学生学习的主阵地，但不是唯一的阵地。教师要变课堂为“学堂”，由教为主变为引导学生探究式的“以学为主”的学习形式，让课堂充满着活动，让课堂充满着创造，让学生真正成为课堂上的“主人”。教师鼓励学生怀疑教材、反驳师说，突破经典、离经判道；支持学生带有创造性的探究；也要谅解学生的失误、错误与不足，宽容学生的顽皮、淘气。在开放的课堂里，教师允许学生“考问”自己，甚至因某一问题的“卡壳”而被咽住，以致暂时无法作答——教师并非是全知全能的，真理也可以掌握在学生的手中。新型课堂教学过程及其结果往往是事先不可预设的，始终处于动态变化中，许多知识、问题都超过了教师的预想之外。知识毕竟是无止境的，教师也可以向学生学习，全班学生的知识总量往往超过了教师个人的储备。教师要真正实现“把课堂还给学生”，拓展学生学习的时空。教师要尽可能地将课堂延伸到课外，尽可能地拓宽教学平台。综合性学习、研究性学习需经常安排到课外社会生活实践中去探究。所以说“课堂小天地，实践大舞台”。



技能详解

一、课堂开放性应当具备的基本特征

开放是为了融合，在融合中求得最佳效果。因此，开放性课堂教学作为一种与封闭性课堂教学相对立的课堂教学模式，其生命力正随着课堂教学改革的深化而不断地展现出来。只有把握开放性课堂教学的基本特征，才能更好地实施开放性课堂教学。

特征之一：教师成为学生学习的支持者，确立资源分享的同学型师生关系

课堂教学从封闭走向开放是在三个维度上同时进行的，这三个维度分别是：教师与学生

的心理空间由封闭到开放到融合，教材的知识空间与学生的经验空间由封闭到开放到融合，课堂的学习空间与学生课外的生活空间由封闭到开放到融合。

其中，师生间的心理空间关系是决定课堂活动性质的基础。因此，同学型师生关系的确立是开放性课堂教学的首要特征。确立同学型师生关系是对教育本质的自然回归。孔子强调“教学相长”，教师教的过程也是学习的过程，只是与学生的学习内容有所不同而已。因为同是学习者，所以，学生因与教师的角色不同而形成的心理压力就会减轻，他们对教师会产生一种心理认同感，这种心理认同的结果是心理自由，而有了心理自由，学生就不会产生逃避的需要。与此同时，对学生来说，教师又是众多同学中惟一个不一样的“同学”。这个“不一样的同学”必然会受到大多数同学的特别关注，由此衍生出心理的“向师性”。这种建立在平等基础上的“向师性”正是教师实现教学影响力的心理基础，因为它只有期待、亲近，而没有排斥、回避。

特征之二：学习材料的来源多样化，活动成为学生参与课堂教学的主要形式

人类社会从工业社会向信息社会的转型，为封闭式教育转变为开放式教育创造了客观条件。信息技术的发展使教育时空观发生了重大变革。书本不再是学生获取知识的惟一渠道，教材也不再是学生课堂学习的惟一材料。学习材料来源的丰富化、多样化要求学生必须学会选择与整合，而活动（包括讨论活动、实验活动、实践活动等）是整合学习材料的最有效的形式。在开放性的课堂教学中，活动成为学生参与课堂教学的主要形式（活动被区分为集体活动与个体活动，这两种不同主体的活动是相辅相成的）。

特征之三：享受学习的乐趣成为学习的主要动力，积极的自我激励成为评价的主流

以往，我们都把分数作为学生学业评价的主要形式，百分制改为等级制后，虽然在一定程度上弱化了分数的重要性，但其实质并没有发生改变。我们可以将学习动力的来源大致分为两类：一类源于他人的肯定而引起的积极情绪，这是外在的激励；一类源于自己对学习的成功体验，这是内在的激励。从大多数学生的情况来看，其学习动力的来源通常会由以外在激励为主逐步转变为以内在激励为主。开放性教学的一大特征就是使内在激励成为学生学习动力的主要来源。这是因为，在开放性教学中，学生的主体地位得到了充分体现，学生在自主活动中获得了一种自由（如可以在教师面前随意表达自己的想法，与教师进行必要的沟通等），体会到了思考的快乐、交流的快乐，这种快乐使他们感受到学习的魅力，也使他们更乐于体验这种来自心灵的内在激励。

特征之四：原有的课堂纪律受到挑战，学生参与学习规则的再制定

在课堂学习从封闭走向开放的过程中，原有的一些纪律规定受到了挑战，为了使开放性课堂教学能够顺利进行，学生开始将游戏规则的概念引入学习活动中。在开放性课堂教学中，师生关系趋于和谐，统一严肃的教学活动逐步转变为认真活泼的学习活动。在这一过程中，学生会自然而然地参与学习规则的制定，这些规则大多是经过反复磨合后确定的、约定俗成的游戏规则，它们对学生具有强大的约束力。

二、如何营造课堂的开放性

1、创设生动的教学情境，让学生在兴趣盎然中学习

著名教育家顾冷沅说：“在课堂教学范围里对教师最有意义的是学生学习动机的激发，也就是要使学习的内容让学生感兴趣，对有了兴趣的事学生就会认真地把它学好。”这话表明：热爱是最好的老师，兴趣是最强大的动力。学生有了兴趣，才会产生强烈的求知欲，主动地进行学习。

2、运用创新教育教学模式，让学生积极主动参与学习

以学生为主体的教学观。其具有以下三个特点：(1)自主。即学生作为学习的主人，其主体地位得到了真正地、实在地体现。(2)互动。即要充分体现“教学过程是师生交往、互动过程”的观念。(3)愉快。即学生的学习不是枯燥被动的接受，而是在探究的过程中不断有新

的发现，体会到创造的快乐。以此为出发点我意识到在教学过程中不能以单纯的感知为出发点，更不能以直接告诉学生现成的知识结论为出发点，而是要通过创设问题情景启发诱导，激发学生的求知欲让他们在迫切要求之下学习。

3、以学生提高学习能力的实际需要设计教案

我认为当前的语文教学有一个重要的任务，即增进学生自主意识，促进学生学会学习。我们教师要充分认识到学会如何学习是真正能使学生终生受益的事，提高学习能力是学生的迫切需要。我们现在的“教”是为了将来的不“教”，教师在设计教案时要充分考虑到学生在课堂中的主体地位。教师应以“导”为主，全面服务于学生的“学”。

三、实施课堂开放性的教学策略

策略之一：教学目标“保底不封顶”，增强主体意识。

所谓“教学目标”保底不封顶：“保底”就是教师在这一节课，必须确定一个“下限”教学目标，要求全体同学人人达到；“不封顶”就是教师不制订统一的“上限”目标，而是在课前，通过谈话了解不同程度的学生自己所要求掌握的学习目标。这样就把大纲的要求更加具体、明确，使每一个学生都能以实现自我目标为依据，各自有了本节课主攻方向，也就能积极主动地参与实践活动，从而达到“面向全体，全面发展”的目的。

策略之二：开放教学过程，注重主体参与

开放教学过程，就是要发挥教师的主导作用，从过去的讲堂变为学生的学堂，注重学生的主体参与，让学生成为学习的主人，真心实意地为学生的学习和发展服务，让学生自主地、积极地、全面地、高效地和创造性地参与学习全过程。在课堂教学的过程中，应该注重做好以下几点：

(1) 寻疑。课堂教学开始时，在学生充分预习的基础上，让他们提出种种疑问和自己想学的内容。在这一基础上，教师梳理出全体学生所都要达到的“下限目标”，以及让学有余力的学生有发展余地的“上限目标”。教师在课堂教学时，要针对不同层次的学生，分析处理好教材，使重点教材层次化，使每个学生都能在各自原有的基础上，都有所提高。

(2) 自学。教师在学生明确自己的学习目标后，可创设一个和谐、平等的氛围，让学生带着问题自学课文，圈圈点点、写写算算……让学生在老师的指导下，积极主动地探索知识，寻求解决问题的策略，通过探究、寻找策略，提高学生分析问题和解决问题的能力。

(3) 合作。合作，是在自学的基础上，是在教师的指导下，师生间、生生间的一种相互交流，它是全体参与的信息方向，立体传输。合作的组织形式多种多样，可以由不同层次学生组成的“互促组”；可以由同一层次组成的“分层组”；还可以是按学生自己意愿组成的“自由组合组”……在讨论的过程中，教师必须给予充足的时间，让学生自由发言、讨论，要打破教师根据事先准备控制教学过程的习惯，代之形成根据学生课堂的反应确定教学过程的习惯，发挥合作的最大效能。同时，要培养学生不苟同他人意见的精神，要防止某些学生的思维惰性，使讨论成为课堂教学中一种重要的手段。

(4) 反馈、评价。反馈、评价不仅是获取知识的途径，更重要的是，培养学生主体能力的重要保证。要让学生学会反馈、评价，引导学生对自己的学习方法、学习质量进行自我反省、自我完善、自我深化。同时，还要鼓励学生评价老师，建立师生间双向的评价机制。

(5) 质疑。学生质疑，既是他们积极思维的结果，又是他们深入认识的前奏。其质疑过程是思维的过程，也是主体性发展的过程。要鼓励学生在学习过程中“随时质疑”，勇于质疑，敢于怀疑老师、怀疑教材。

(6) 迁移应用。迁移应用，不仅仅是知识的巩固、提高，更重要的是，教师要创设情景，提供机会，培养学生具有个性特点的创新能力。

开放教学过程，就是要关注学生的参与状况。把学习的设问权、交流权、质疑权、评价权还给学生。学生有了“权”，就能主动思考，积极讨论，真正把学习过程变成一个自读自思、

自疑自悟、自问自解、自求自得以及商量再商量，讨论再讨论的过程，从而提高自能学习的能力。

策略之三：营造民主氛围，调动主体活力

为了使学生的主体地位得到体现，教师的“角色”也必须得到转换，要营造一个民主的氛围：在课堂上，教师不再逼学生围着老师的教案转，师生应处于一个平等的地位进行读书、讨论、研究、甚至争论，教师要像《新课程标准》所说的那样：成为教学活动的组织者、指导者和参与者。让学生在课堂上，想说、敢说、爱说，让学生在学习实践中，积极参与，真正成为学习的主人。

总之，开放性的课堂教学，是课堂教学改革的一个重要方向，对培养创造性人才有着极其重要的作用，让我们在教学过程中，不断地去实践它，充实它！



实战演练

【案例展示】

我们来看看一位思想政治教师是如何实现她的课堂的开放性的。

首先，要做“开放性”的教育者。作为教学活动最重要的环节之一，教师要“开放”。教师要重新认识和调整自己在课堂教学中的角色。绝不能再是一味的说教者，单纯的传道者。教师要成为课堂中学生学习的组织者，合作者，参与者。这样的角色意味教师所必须承担的责任，必然要求其不断提高和更新自我的思想素质和认知观，要敢于接受科学的新生的事物，要能够走在时代发展的前沿。知道当代的学生喜欢什么，爱做什么……进而，能够因势利导的“投其所好”，这样才具备激发学生兴趣的前提。“开放性”的教师，要海纳百川，有容乃大。

其次，要实施“开放性”的课堂教学手段。这是“开放性”课堂教学实现的最关键的环节。随着思政课知识体系的不断更新，教材内容的不断演变，教师要在利用教材内容的基础上，充分组织学生进行各种“开放性”的活动。如：辩论会，演讲比赛，主题班会，甚至可以延伸到课堂之外的举办黑板报，做调查报告，倡议活动等等。这些活动能够在学生参与中，让学生的主体地位充分涌现出来，把学生的潜能极大的发掘出来，这将使我们思想品德的课堂意趣横生，学生倍加喜爱。例如在介绍有关《网络交往新空间》内容时，围绕网络的“利”和“弊”，针对我们当地农村出现的“黑网吧”和目前相当一部分学生已经开始接触甚至沉迷与网络的现象，我组织学生召开了一场辩论会，正方学生观点为“网络利大于弊”，反方学生观点为“网络弊大于利”，只见正反双方在辩论时，你来我往，举例论证，分析演绎，也恰似一场唇枪舌剑的“大专辩论会”。学生的能力得到了最大的体现，更重要的是学生最终认识清楚“网络是一把双刃剑”，运用其利，就会成为自己学习成长的有力武器，反之，则会象一把毒剑一样，刺伤自己。这一教学活动，让学生对网络的自我判断认识和自我控制能力有了明显转变和提高，要比我们单纯的说教强上百倍。

最后，要设计“开放性”的作业。作业是课堂教学的延伸，是课堂效果的体现，是课堂信息的反馈。如果，我们的作业还是“一问一答一抄书”的老方式，这将会给“开放性”的思想品德课堂改革完美结束留下一块难以入目的瑕疵。因而，作业要体现新的“开放性”的特点，要设计能够激发学生兴趣和潜能，能够体现和锻炼学生综合能力的“开放性”习题。设计一些常见的开放性类型题，例如有：辨析题，概括题，案例分析，观察与思考，活动与探索，写小论文等等。例如《认识新的自我》问题时，我设计了“写病症”“找医生”“开药方”的“三步曲”作业。首先，让学生在作业本上写出自己现在的成长过程中有哪些困惑

和矛盾，即“写病症”。其次，让学生互相交换作业，让对方给自己当“心理医生”，即“找医生”。最后，让“心理医生”针对自己的“病人”，开出对症下药的“药方”，即“开药方”。教师再进行最后的整理，批阅。这样的作业，学生爱做，老师爱改。学生在发现自己问题的同时，又借鉴了别人的教训；在帮助别人解决问题的同时，又会对自己的问题重新思索。“鱼”和“熊掌”就这样兼得了。



技能应用

结合自己课程特点从课程目标开放、课程内容相开放、学习方法开放、思维开放、学习成果开放任选一个方面进行教学设计。

2、说明教师实施课堂的开放性应当具备哪些基本素质。

3.2 教学重心的转移

当前,我国高等教育中存在的“重教轻学”问题制约了学生的全面发展,违背了高等教育的内在规律,与素质教育、创新教育以及其它在高等教育教学改革实践中形成的新思想、新观念不相符合。只有通过深化教育教学改革,积极探索实施“以学生为本”的素质教育、创新教育和主体性教育,才能实现高等教育教学重心的转移。



问题情境

王老师是数信学院教授《线性代数》的年轻教师，他在刚刚走出校门登上大学讲堂的时候，有一个最大的授课感受就是：受传统观念的影响，长期以来，数学教育一直强调具体知识的教学而忽视了思想方法的领会和能力的培养（如：运算能力、空间想象能力、逻辑思维能力等），培养出来的学生总体趋势是善演绎不善归纳抽象、善模仿不善创新、善机械思考不善辩证思维，尤其是不会提出问题，不懂得如何从生活中发现数学问题，不善用数学工具去认识未知事物。



学习目标

- 1、自我反思现代课堂的教学重点所在。
- 2、通过课堂教学重点的转移提高学生自主学习主动性。



背景知识

教学重心要从以教师为主转变为以学生为主，使学生成为学习和发展的主体。美国著

名教育家杜威说：“现在我们的教育中将引起的转变是重心的转移，这是一种变革、一种革命，是哥白尼在天文学中从地球中心转移到太阳中心一类的革命。在这里，儿童变成了太阳，教育的措施要围绕他们组织起来”。所以，实现教学重心的转移，就要使得我们的教学能够激发学生的学习兴趣，注意培养学生的自主意识和习惯，为学生创造良好的自主学习情境，尊重学生的个体差异，鼓励学生选择适合自己的学习方式。

当前，对“学生主体”谈得很多，但大多停留在理论层面上的“议而不行”，而缺乏操作层面上的“行必有果”。如果仅此而已，实际上是把“主体”虚拟化、抽象化。在教学活动中，学生主体是一个个实实在在的具体的、人，是一个个有丰富的精神生活、蕴涵着生命潜能的人。教师应深入了解学生，尽可能把学生和自己的距离拉近，使之感到亲近；和教材拉近距离，使之感到亲和；跟教材所表达的思想感情拉近距离，使之共振共鸣。而常见的语文教学却是匆忙地将具体的抽象化、感性的理性化，把丰富多彩的生活经验一下子转化为“用符号表现的专门知识。”这正是杜威坚决反对的把“学生知识从生活中孤立出来作为直接追求的事件。”为此，语文教学必须关注学生的生活经验，以学生自己的生活为中介解决学生生活的多样性、具体性和教材内容的抽象性、概括性的矛盾。



技能详解

在新课程理念下，教学是“师生互动的交往活动”，教学过程是师生交往、共同发展的互动过程，是师生之间的平等对话。教学本身是一个生态过程，各科教学组成了一个生态系统，因此，教学是一种“绿色”的“师生生态环境”，始终影响着学生的“可持续性发展”。师生互动产生的知识比重更加大于教科书知识和教师个人的知识。课堂的开放性决定了教师教学策略的根本转变。主要有“七大转变”：

一是由重传授向重发展转变。

【案例展示】语文教学就是要倡导学生通过自己的探究去获得独特的感受、独特的体验和独特的理解。教师要重新调整自己的角色和行为，使自己成为学生发展的引导者和促进者，而不只是知识的占有者和阐释者，更不是神圣殿堂里的那些冷漠的喋喋不休的“说教者”。要真正蹲下来看学生，以平常的心态和学生交朋友。教学是师生共同享有的快乐的生活，教室是师生共处的生活世界。当前，在新理念的指导下，重建一种新型的师生关系，重构一种新的教学生活，是十分必要的。

二是由统一规格教育向差异性教育转变。

【案例展示】

受传统观念的影响，长期以来，数学教育一直强调具体知识的教学而忽视了思想方法的领会和能力的培养（如：运算能力、空间想象能力、逻辑思维能力等），培养出来的学生总体趋势是善演绎不善归纳抽象、善模仿不善创新、善机械思考不善辩证思维，尤其是不会提出问题，不懂得如何从生活中发现数学问题，不善用数学工具去认识未知事物。例如：在中学的代数教学中，常常强调具体解题方法和步骤（即操作过程），忽视基本方法的分析与探求。有的学生在利用求解一元二次方程时可以做得很好，但当问求解一元二次不等式时及二者间的内在联系时却不知其所以然。逻辑思维能力方面的缺陷则体现为几何孤军奋战的局面，不讲逻辑，力图通过几何推理与证明上的“潜移默化”，达到教与学的双重目的，结果往往是“证明过细”而“分析不足”，使几何成为提高数学成绩的“绊脚石”。这一现象的存在除与现行应试教育制度有关外，一个更深层的原因就是广大数学教师的固有的数学观以及由此引起的数学教育观。

三是由重教师的“教”向重学生的“学”转变。

【案例展示】随着科学迅速发展和文化交流及外事活动的日益频繁,从新的视角对大学英语教学进行探讨,进一步揭示语言的本质以及英语教学的本质,对推动大学英语教学研究和改革具有十分重要的意义。大学英语在教授语言知识的同时,利用认知语言学的可解释性和透视性特点,充分考虑语言的产生动机,把语言现象的理据性分析纳入教学内容。有学者认为,“二语习得要充分利用语言的理据”[1],以此促进学习者的语言认知能力,进而提高语言综合运用能力,也就是说,语言知识、认知能力和应用能力的三位一体是大学英语教学的主要特色,这也契合了“语言是形式、意义及功能的结合体”观点。笔者认为,大学英语教学应以认知语言学理论为指导,重构大学英语教学模式,提倡认知教学法。教学中注重营造真实的认知环境,解释语言背后的认知机制,培养和提高学习者认知能力——发现和总结现实语言规律的探究能力,将经验概念化后表达出来,以此为平台提高语言的综合运用能力。要实现上述目标,必须设置与学习认知加工系统相一致的教学形式和课程内容,研究确定合适的教学内容,并形成配套体系,在保证学生认知能力提高的同时,保证英语水平稳步上升。

四是由重结果向重过程转变

【案例展示】卢梭以为,“现实的动力才是最大的动力,才是使人走得又稳又远的唯一动力”。学生现在的生活状况、学生本身的能力和天性理应成为我们进行语文教学的根本前提。离开人的生活去谈教育教学,学生只能被异化,扭曲或者降格。因此,语文教学必须关照人,必须关注人的生活,引导学生去感受生活,激发学生的生活热情,启发学生去主动获取生活的意义和价值。语文教学要想完成这一目标,必须实现“三个重心转移”。首先,由“应试语文”向“生活语文”转移。其次,由“课堂语文”向“生活语文”转移。再次,由“被动学习”向“主动学习”转移。

五是由单向交流向综合信息交流的转变。

【案例展示】数学语言的水平是反映一个学生数学素质和数学能力高低的重要因素。数学语言包括文字语言、图形语言和符号语言三种形式,文字语言是数学逻辑化、科学化、规范化的日常言,图形语言则是直观、形象、生动,符号语言简捷、抽象、精确、概括。“数学语言是数学思维的载体,是解决问题的工具”,离开了语言是无法学习并交流的。

数学教学中,要加强概念教学,丰富学生语言词汇,提高解决问题的综合能力。不仅要让学生记住数学概念、表示符号,更重要的是要掌握其所揭示的具体内容。如“ \triangle ”在几何中是三角形符号,而在代数中则是指一元二次方程根判别式。强化数学语言的教学,注意同一对象的不同语言互译训练,它利于思维能力的培养。

六是由居高临下向平等融洽转变。

【案例展示】心理学研究表明,人的情感与认识过程是相联系的,任何认识过程都伴随着情感的变化而变化。初中生对某一学科的学习兴趣与学习情感密不可分,他们往往不是从理性上认为某学科重要而去学好它,常常因为不喜欢某任课老师而放弃该科的学习。所以,教师要和学生建立和谐的师生关系,师生之间没有高低之分,没有贵贱之分,是一种平等的合作伙伴关系。和谐的师生关系是保证和促进学生努力学习的重要因素。特别要对后进生热情辅导,真诚帮助,从精神上多鼓励,学法上多指导,树立他们的自信心,提高其学习能力。只要教师愿意和学生交朋友,学生就会倾心诚服于你,会努力学习你所教的学科。这样就不愁学生不努力学习数学,当然就更不愁学生学不好数学。

七是由教学模式化向教学个性化转变。

【案例展示】教师教学的创造性首先体现在对教材的处理上。教材往往把知识以定论的方式直接呈现在学生面前,学生看到的是思维的结果——教学结论,而看不到思维活动的过程。具有创造性的教师应该使课本上的知识“活”起来。导演对剧本的处理是一种再创造。与此同理,教师并不是教材和参考书的“留声机”,而是要针对学生的心理特点和已有的知

识，对教材进行科学和艺术的处理，从而形成可以操作的教学思路。这就是一个教学再创造的过程。重要的是“用教材教，而不是教教材”。

其次，教学创造还在编制和优化教法上。各种教法各有利弊，如何传道授业，需要教师在吃透教材的基础上，进行教法上的编排、设计和加工，克服组织形式的模式化。在教学过程中，教师要当好组织者和引导者，帮助学生积极主动地利用教材为学习服务。

再次，教学创造性体现在教师富有个性化的教学风格上。教学是一种艺术，教学风格就是一种教学艺术的创造性表现。教师在教学中不仅要遵循一般的教学规律，而且要结合自身实际和学生的具体情况进行突破和创新。

因而，一方面教学要从以教师为主转变为以学生为主，课堂上自己要少讲、精讲，让学生多学、多练；另一方面要从以教材为中心转向以学生为中心，由书本转向经验，由课堂中心转向社会生活，由知识中心转向重视实践。



实战演练

【案例分析】

一位从事数学教学的工作者通过多年的教学实践认为从事基础教育的工作者，不但应当教会学生一定的数学知识、方法、技能，更应当从以下方面去培养我们的学生，以适应社会的需求，而不是考试的机器。

1、数学实践能力：把数学知识应用于现实生活，无论是测量还是统计等方面的基本实践能力都非常弱，跟不少国家的学生比，我们不比人家强，甚至在某些方面还比人家弱。

2、创造性：面对所有的题我们往往总是要求学生用同样的标准、同样的方法去做，而且每一道题都只能有一个答案。这样，一个是方法惟一，一个是答案惟一，这两个惟一表现在数学上就使我们的学生创造性在不断丧失。例如计算问题，有计算就有计算方法，我们总习惯于让学生寻找什么方法是最好的。比如，我们认为“凑十法”是最好的，可是，谁给你的理由，谁来证明“凑十法”就是最好的？谁说这道题用加法做是最好的？我们在课程改革中倡导算法多样化，鼓励学生用不同的方法解决问题，可能这种方法对成人来说有优劣之分，我们要的是不同的学生可以用不同的方法去解决问题，然后同学之间互相交流你是怎么解决问题的，我是怎么解决问题的，你那么做根据是什么，我这么做根据是什么，需要不同的人寻求不同的解决问题的方式，然后再通过彼此的交流实现解决问题方式的多样化。还有答案不惟一，很多题目很难说只有一个答案。

3、情感体验与自尊自信：我国学生伴随着数学知识的获得和能力的成长，情感体验与自尊自信的发展相当不容乐观。我们做的很多调查都表明了这一点，就是我们的学生看到数学的时候和获得好成绩的时候，他对数学并没有真正喜欢，伴随着年级的增高、数学知识的丰富和数学解题能力的增强，他对数学的感受却并不好。在第三届国际数学和科学测验中，中国大陆的学生没有参加测验，但是东亚文化圈基本情形一样，都是数学知识是好的，解题能力是强的，但是对待数学的态度不如西方国家，总体状况都是如此。

4、人生观与价值观：在我们的学校教育中，在我们的数学教师中，如何通过数学教学促进学生的发展，这是我们这次课程改革的核心概念。无论是数学教学还是语文教学，任何学科教学，最终落脚点都是通过这个学科促进学生的发展。所以我经常跟老师们交换的一个概念就是：你将数学教育重心放在不同的方面就表明你有不同的价值取向。如果你把工作重心放在数学上，那你在日常教学中关注的是什么呢？是借助学校教育，从事数学教学，促进

学生在数学上得到发展，为数学专业培养后备人才，重心在数学上。如果你的重心放在教育上，那你的思路是什么呢？是利用数学教学，促进学生的发展，重心在教育上。



技能应用

结合自己所教授的课程，设计一节课，注意从以教师教授为主转为以学生自主学习为主。针对“教学重心是否应当转移”进行辩论，并说明自己的理由。

3.3 学习方式的变化



问题情境

朱老师是一名刚刚毕业的英语博士，来到一所大学任教。在给新生上第一节英语课前，朱老师精心的准备了课上要给同学们讲的内容，为此朱老师查阅了大量的与课程相关的资料，制作了精美的PPT掩饰文稿。就在他满怀信心的给同学们上完第一节课时，结果却是让他非常失望的，他原本期待同学们聚精会神的听他讲课的场景并没有出现，手机、小说、睡觉仍然充斥着课堂，这让朱老师非常的沮丧，明明自己精心准备的课程怎么会变成这样？请教过有多年教学经验的老教师后，朱老师恍然大悟，原来现在的大学生学习更倾向于自主性、探究性学习，学生不再满足于教师向中学那样“人灌+机灌”的学习方式，学生更加期待新型的更加合理的学习方式。那么新的学习方式究竟指什么呢？现在我们就和朱老师一起来看一看。



学习目标

- 1、能针对不同特点的学生，激发他们自主学习的意愿和信念以及积极性。
- 2、实现课堂教学多样化。



背景知识

某位痴迷于宠物犬的人，常常花费巨资购买昂贵的健康食品，来宠养他的名犬。他听人说深海鱼油对狗的发育很有帮助，于是每天一大早，他都把狗抓来，用双膝夹紧狗头，强迫它张大口，然后对准喉咙灌进鱼油。有一天，狗儿大力挣扎，甩脱了主人的双膝，鱼油也流得满地都是。这人生气之余，看到狗儿自己转过身来，静静地舔食羹匙，此时他才回过神来，发现狗所抗拒的不是鱼油，而是他给食鱼油的方法。

这一个例子和我们教师教育学生是多么的神似！我们以为我们对学生是一片爱心，给他

们的东西都是为他们好，可是万没有想到学生竟然那么抗拒。学生为什么会抗拒？是抗拒我们的爱心还是抗拒我们给他的内容？其实，学生抗拒的不是我们的爱心和内容，而是我们给他的方式！因此，改变我们的教学方式，让我们的所作所为更加符合学生的心理实际，让我们真正成为了一名受学生喜欢的教师，并最终改变学生的学习方式，这应该是大势所趋



技能详解

一个班级内学生数目多则百人，少则几十人，这么多的学生，每个学生都有自己的特点，要想取得好的教学效果，就要掌握每个人的特点，给其发挥自己优势的空间，从而激发其自主学习的兴趣和信心。通过调查了解，学生的性格特点主要分为：会聚型、具体型、交际型、适应型几种，下面就这几种学生的特点进行分析。

1、会聚型学生

会聚型类型的学习者能有效地计划项目，有能力执行项目中的活动。因此，他们适合提建议，定目标。由于他们不善于运用语言，而乐于研究，因此，教师可以利用导入活动帮助他们培养交际能力和同他人合作的能力，以便促进运用不同的学习类型。在教学执行过程中，鼓励这类学生多参与制作型或表演型项目，而少一些信息研究性和调查研究型项目。

2、适应型学生

因为适应型的学生更愿意课堂有计划和组织的学习方式，而项目教学需要走出课堂，独立自主地学习，所以教师可利用小型项目和模拟活动帮助他们培养信心，逐渐适应课外独立活动。还应鼓励为自己制定计划，培养分析能力。

3、具体型学生

此类学生喜欢实际运用语言，但他们组织和计划学习的能力较弱。因此，我们可以利用各种导入活动提高他们计划、分析、制定目标的能力。鼓励他们注意和监控语言的形式，而不应该总是注重交际的流利。在选题时应考虑信息研究性和调查研究型项目。如果让他们承担诸如搜集、整理和组织材料，以及展示结果的任务，对他们的学习更有益。

4、交际型学生

交际型的学生是最适应项目教学法的一类。他们更倾向课外，实践性学习方式。但教师应注意培养他们分析或整体学习的能力。

《基础教育课程改革纲要（试行）》指出：“倡导学生主动参与、乐于探究、勤于动手，培养学生搜集和处理信息的能力、获取知识的能力、分析和解决问题的能力以及交流与合作的能力。”教材改革之后，实施的关键就是从根本上改变学生的学习过程和学习方式，由被动性学习者转变为学习的主人，实现学生学习方式的革命，开展综合性学习，核心是构建“自主、合作、探究的学习方式”，且这一学习方式必须建立于民主、平等的师生关系的基础之上。让自主贯穿于合作、探究的始终，合作是自主、探究的途径，探究是自主、合作的目的。自主学习。

建构主义理论认为，学生学习的过程是主动构建知识的过程，是以已有的知识经验为基础，对新的知识和信息进行加工、理解，建构新知识的过程。自主，是指学生获得学习的主动权。这里的“自主”除了“自由”意义之外，还指：“自觉”、“自愿”、“自悟”、“自得”。学生可自由选择自己的学习方式、学习进程、学习伙伴、学习问题，可以随时发表意见、随时提出问题。它尤其重视主体感受和体验。学生的学习是在教师的指导下，从已有的知识和生活经验这个基础出发、通过师生互动生成的结果。

自主学习的特征：1. 学习者参与确定对自己有意义的学习目标的提出，自己制定学习进度，参与设计评价指标；2. 学习者积极发展各种思考策略和学习策略；3. 学习过程有

内在动力的支持，能从学习中获得积极的情感体验；4. 学习者在学习过程中对认识活动能够进行自我监控，并做出相应的调适。只有那些能够使学生获得积极的、深层次的体验的教学，那些真正做到“以参与求体验，以创新求发展”的教学，才能有效地增进学生的发展。例如，学生的课前预习……学生课后作练习题等等。老师们都知道，很多时候，有些在学校里反应迟钝的孩子，出了校门却变得灵活机智；而有些在学校中出类拔萃的孩子，出了校门却变得呆若木鸡，处理不了任何事情。我们一直在问：“这个一贯聪明的人怎么会表现得如此愚蠢呢？”这提醒我们：无论一个人在学校环境中表现得如何好，到头来思维能力却可能很差。

合作学习。

这是指学生在独立思考的基础上以小组为主体进行的一种旨在促进学生主体发展的教学活动。合作的基础是分工，“分工”对学生来说，首先是独立。分组讨论是合作学习的主要形式。课堂上的合作学习的基础是学生的独立读书、独立思考；有了自己的见解之后，再去合作。在合作中，每个人都要阐明自己的观点或制作的方法，让别人从中得到启发，加深理解，提高认识，获得深刻的体验。通过合作学习，既可以发挥群体优势，在讨论交流中得到提高，让学生碰撞出智慧的火花，又能培养尊重他人、虚心好学的品质。合作学习除了师生之间的合作，还有生生之间的合作，甚至是学生与家长的合作等。

合作学习的特征：1、在合作学习中由于有学习者的积极参与，使教学过程远远不只是一个认知的过程，同时还是一个交往的过程。引导学生主动地学习，学习任何东西的最好途径是自己去发现。为了有效的学习，学生应该在给定的条件下，尽量自己去发现学习材料。

2、每次讲授新课前，老师先让学生到黑板前完成一个题目，这个题目是根据上节课的内容，7个小组(每个小组分为四层，A层为组长，主管B层组员，B层主管C层组员，C层主管D层组员)由A开始出题(自己课后寻找材料，主要是上节所学内容或本单元学过的内容)，可到B到C到D循环讲，不管谁出了这个题后，找本组同学讨论，本组同学都认为有代表性的，方可进行讲解。即三步：找题——论题——讲题，讲题时又要分三步进行，第一步是遇到此种题目从题设人手还是从结论人手，还是题设结论中间找，第二步分析此题，讲解此题，突出重点、难点的地方。第三步此题考察了哪些基础知识，即分析——讲解——归纳。这样一来，人人都可以到黑板前讲解，充分发挥自己的才能，调动了学生学习数学的积极性，对上节内容复习巩固，为下节铺路搭桥，效果很好。每节课有一个学生讲题，方式、口味不同，学生愿意听，容易懂。每个人都有要求进步的愿望，每个人都有丰富的潜能，每个人都有自己的智能优势。每个学生都有机会，通过良好的教育和训练，每个学生都能成才、成功。对讲题者本身来说，是一次最好的锻炼，对这种类型的题目，加深了印象，很长一段时间不会忘记，学生反应这种方法很好。并且人人在班中都能找到一个合适的位置，人人都坚信：我能行，我学数学的能力并不比别人差。

(3) 探究学习。即个性化的学习。它是指对学习材料、学习问题的探索研究、探寻追究，是获取知识、方法、情感体验的过程。旨在激发学生兴趣，由课内向课外延伸，让学生积极地探究、求知，拓宽视野，在实践中提高。凡是“三维”目标内容都可让学生去探究。探究性学习是培养学生个性发展与创造精神的学习。重视探究过程，不必追求结果。在探究学习的过程中，教师既不能做到提前预设问题的答案，又不能直接将问题的答案告知学生，要让学生自己通过探索、思考、体验来回答。探究学习的答案也往往不是唯一的，而是丰富多彩的，更不需要标准化的结果。

探究学习的特征：所谓探究学习即从学科领域或实现社会生活中选择和确定研究主题，在教学中创设一种类似于学术(或科学)研究的情境，通过学生自主、独立地发现问题、实验、操作、调查、信息搜集与处理、表达与交流等探索活动，获得知识、技能、情感与态度的发展。例如，每章节课后的“课题学习”老师都亲自带领学生去探索去实践。



实战演练

问题情境回顾：朱老师第一节校园文化课的效果不是很好，学生的参与度不高，这时朱老师通过请教多年的老教师后得知，现在学生的学习方式发生了变化，大家不再满足于那种满堂灌的学习方式，这样的学习方式无法提起学生学习的兴趣，而且语言的学习本身就是一个听说读写一体化的学习过程，现在一定要把他们分开来单独教授，学生只能通过死记硬背的方式来进行学习，要提起学生的学习兴趣，老教师建议采用项目学习的方法，将听说读写的教学进行整合，让每个学生都有机会参与到课堂中来，接下来，老教师具体讲解了这节课的具体上法。

一、选择项目

这是一节讲授校园文化的课程，教师从实际情况出发，就以自身所在的学校出发，发动学生了解本校的历史和校园文化的项目学习计划。

二、对学生进行分组

根据学生的不同特点进行分组，将本班学生分为适量的若干组，每一组应尽可能的囊括会聚型、适应型、具体型、交际型这几种类型的学生，以保证每组中的学生具有差异性，每个学生都有自己的特长，加强每个学生的参与程度。

三、收集信息

每组学生分别收集校园历史文化信息。

四、分析和组织信息

各组将收集好的信息进行整理分析，去除冗余，整理成一篇有调理性的文章，最终将文章变为口语化的剧本。

五、作品形成

小组成员根据整理出的口语化剧本，扮演成不同的角色，例如一位学生扮演成一名游客或者是一名新生，其他的组员可以扮演成学校的教师、图书馆的工作人员、在校生等不同的角色，使“游客”在与“教师”“图书馆工作人员”“在校生”的对话中了解到校园文化。

六、检查和评价

每个小组在课堂上表演自己的剧本，教师根据每个小组的表演内容和组员的参与情况给予评价。



技能应用

- 1、按照本节所介绍的教学方法设计一节项目教学课程。

3.4 教学评价多元化

提倡建立多元智能评价机制，对于学生的评价和指导需要放眼于学生生命成长的全过程。学生的学业成绩与成长记录以及实践活动均成为评价要素。评价的目的不是为了甄别与选拔，而是为了鞭策与促进。

按照“新课标”的教学理念，对课堂教学的评价标准可以概括为“六度”，即：

- 1、学生思维的自由度：自主、开放、活跃、创新。
- 2、学生课堂的参与度：主动、体验、表现、感悟。
- 3、知识技能的整合度：识记、理解、操作、训练。
- 4、师生情感的亲合度：交流、互动、亲切、和谐。
- 5、学习目标的清晰度：应用、分析、综合、评价。
- 6、学生能力的延展度：再现、升华、迁移、构建。

教学评价具有导向功能、激励功能、诊断功能、信息反馈功能等。新的教学方式的变革，必然要求不同的教学评价。教学评价的目的是了解学生学的情况，教师教的情况，为了改进教学，在教学实践中检验和改进教材，促进学生的发展。教学评价的要求是：实行开放性评价，以“三维”目标为基准，采用多种评价方式，要突出教学评价的整体性和综合性，真正实现师生在教学评价中共发展。提倡积极评价、防止消极评价；重视形成性评价、注意终结性评价；重视定性评价、适度进行定量评价。这主要体现在以下三个方面：

（1）教学评价主体的互动化

新课程中的教学评价可以开展师生互动评价，如师对生评价、生对生评价，也可以反过来开展生对师的评价。也就是说教学评价是师生之间开展的评价活动。评价也应因材施教，学生主体的不同，教学评价的策略也就不同。教师更要重视学生的自评和互评。

（2）教学评价内容的多元化

这里的“多元化”是指教学主体、教学客体的多元性。教学评价的内容涉及到教学的方方面面，也就是说，凡是课堂教学中出现的教学内容，都可以进行评价，如客体方面有：教学内容、教学方式方法、教材编排意图、作品思想点评等；主体方面有：教师教学情况、学生反馈情况以及存在的问题等。还包括教学用书、教学参考资料内容的评价，教师教学效果、教学水平的评价、学生作业的评价等等。教师要针对不同的学生主体——“多元”特点，即学生的个性、兴趣、能力、知识水平、家庭背景等的不同，相应地采取“多元化”的评价方式。要激励每位学生上进，赏识每位学生的才华，期待每位学生的成功。培养学生的自信心、好奇心，体验创造、探究的喜悦，让学生形成实事求是的态度和敢于质疑、独立思考的良好习惯。也可以广泛地开展学生家长、社会参与对学生的教学评价。

（3）教学评价过程的动态化

既然教学是一个完整的过程，且是师生互动共同发展的过程，教学评价就不是静止的、孤立的，而是动态变化的。由于学生主体是处于自主发展变化的状态，个人的转变和成长需要一个过程，所以教师特别要重视过程性的评价。对于学生个体学习的每一个阶段，教师都要进行恰当的教学评价。要从学生“人生成长发展”这一角度来进行评价。对于同一个学生个体，在不同的时期，在不同的场合，评价的内容、角度、分寸都要有所不同，并呈现着动态的变化。教学评价中，教师重视形成性评价，可采用学生成长记录袋的方式，运用过程型评价、目标型评价、评估型评价、观察型评价、展示型评价等等方式进行动态化的评价。让动态化的评价激活学生个体的体验，开发个人的潜能，在改正错误中不断前进，共同分享成就感。

模块二 教学设计技能

第一节 教学设计概述



当人们想到教师时，第一印象总是把他们和课堂联系在一起的：要么是在讲课，要么是在指导学生。当然这些活动是教师的重要工作。然而，教师还一项非常重要的工作是在课堂外进行的，那就是教学设计活动。

1.1 什么是教学设计？

教学设计是教师在教学活动正式展开之前对教学的整体规划。教师在进行教学设计时要回答如下三个主要问题：

- 教什么？（教学的目标是什么？）
- 如何教？（教学活动如何进行？）
- 教得如何？（教学测验应该是什么样的？如何评价和修改教学？）

这三个问题，构成教师在设计教学中要完成的三项主要活动：

- 确定教学目标，以确定“教什么”。
- 开发教学活动，以确定“如何教”。
- 开发和实施评价，以确定“教得如何”。

这三项活动构成了本章所描述的教学设计方法的基础。

1.2 为有效的教学而设计

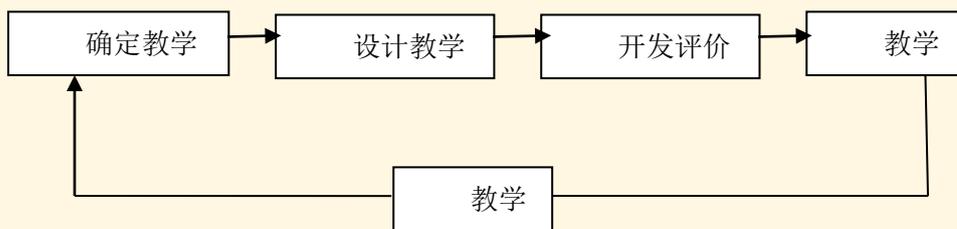
教学设计在教学之前进行，主要计划教师和学生课堂上（有时也在课堂外）做什么，其主要意图是促进有效的教学。

那么如何界定有效的教学呢？我们认为有效的教学是能使学生获得知识、技能和价值观的教学。从我们的定义可以看出，有效的教学实现与否主要看学生。因此有效的教学必须要促成学生有效的学习。如何促成学生有效地学就构成了教学设计的主要任务。我们认为为促成学生有效地学，教学设计应遵循如下原理：

- 在教学设计开始阶段就要明确期望学生达到的宏观目标和具体目标；
- 教学活动中的教学事件以帮助学生学习达到学习目标为宗旨；
- 开发能够评价是否达到学习目标的工具；
- 根据学生是否达到学习目标来修改（或弥补）教学。

1.3 教学设计过程

我们认为教学设计的全过程如下图所示：



教学设计过程包括五个环节：确定教学目标、设计教学活动、开发评价工具、教学实施和教学修正。严格地讲，教学实施和教学修正不是教学前的计划活动，因此不属于教学设计的范畴。但是如果教学设计的方案不付诸实施，其效果就不能确定，所以为确保逻辑的完整性，我们把教学实施和教学修正也列入了教学设计的过程。

教学目标包括宏观目标和具体目标。宏观学习目标是指相对较长一段时间的学习目标，是学习者在经过这段学习后应该掌握的东西。为实现宏观目标，学习者必须学习某些具体的教学内容，即课堂教学的知识点。具体学习目标就是教师针对课堂教学的单个知识点向学生提出学习要求。确定教学目标环节的主要包括：确定宏观目标、选择教学内容、书写每个知识点的学习目标。

教学活动指课堂教学的整个过程，教学活动由具体的教学事件组成。这些教学事件包括：激发学生动机、告诉学生学习目标、帮助学生回忆预备知识、呈现学习内容和实例、提供练习和反馈、总结。教学活动设计就是设计课堂教学的各个事件并把这些事件组成一定的序列。

开发评价工具环节的主要工作开发出一套评价学生学习的测试。这些测试假定在教学后进行，直接测量学习目标中所描述的各种作业，以此来评估学生的学习。通过这种行为测量，便有可能推断所要预期形成的能力实际上是否为学生所掌握。

教学实施是教学设计方案在课堂教学中的应用。只有通过教学实施，教学设计方案的优劣才能得到检验。针对教学实施中存在的问题，通过教学修正进行弥补。

第二节 教学目标设计

确定教学目标是教学设计的起点。什么是教学目标，教学目标和教学内容的关系，哪些因素影响教学目标的确定等等内容是这一节我们要重点讨论的。



问题情境

小王毕业后应聘到西部某师范大学教育技术中心。中心领导看小王是学计算机的，就鼓励他面向全校开设《多媒体课件设计与制作》选修课。由于以前学校从未开设过类似课程，小王感觉压力很大。他问中心领导《多媒体课件设计与制作》课程的目标是什么时，领导只是笼统地说让学生学会制作多媒体课件就行了。于是小王很困惑，《多媒体课件设计与制作》的教学目标应是什么呢？他如何确定课程目标和课程内容呢？



学习目标

学完本节之后你将能够：

1. 书写宏观教学目标；
2. 确定宏观教学目标的类型；
3. 对目标进行信息加工分析；
4. 确定教学的先决条件；
5. 书写具体学习目标。



背景知识

教学目标在教学活动中非常重要。从某种程度上说，教学目标直接指向教学目的地，如果教学一开始就走错了方向，那么想要到达目的地就无从谈起了。

教学目标的确定非常复杂。因为有许多因素影响着教学目标的确定，同时教学目标的表述也多种多样。从课程的角度看，每门课程的教学目标受到教育机构（为课程直接制订课程大纲）、开课学校、社会需求等等因素的影响。一旦课程目标确定了，单元目标就基本定了。接下来就是确定每节课的具体教学目标。美国学者马杰在编写具体教学目标方面有很多独到的见解，他的学说在这几十年里一直对教学特别是课堂教学有着很大的影响。加涅和布卢姆在宏观教学目标的研究直到现在还在指导教学设计活动。



技能详解

教学目标可以分为宏观教学目标和具体学习目标。确定教学目标的第一步就是列出一系列宏观目标，这些目标反映的是学生当前还不能做的事情。通常教师要把这些宏观目标进一步分解，确定一系列的教学任务来实现这些宏观教学目标。教师要投入大量的精力尽可能清楚地描述这些教学任务。然后将这些教学任务落实到课堂教学中去，产生每节课的具体的学习目标和为实现学习目标要学习的具体教学内容。

确定教学目标的主要步骤如下：

- 书写宏观教学目标。
- 确定宏观教学目标的类型。
- 对目标进行信息加工分析。
- 进行先决条件的分析并确定先决条件学习的类型。
- 书写具体学习目标以及每个目标的先决条件。

2.1 书写宏观教学目标

1) 宏观教学目标的特点

宏观教学目标的表述多种多样。描述宏观教学目标的术语的概括程度不同会产生不同的目标，例如，“学生能够学会制作多媒体课件”和“学生能够学会制作数学多媒体课件”的概括程度就不一样，前者目标比后者就更概括些。但是这两个目标都是宏观教学目标。另外，

不同的宏观教学目标强调的活动也不尽相同。例如，有些目标强调学生的活动（学生能了解多媒体课件中“多”的含义），而有些则强调教师的活动（教会学生编辑视频素材）。

就本书而言，我们认为宏观的教学目标是对期望学生达到的学习结果（学生在教学后应该掌握知识和技能）的概述，通常情况下，这种概述要在后续的教学中进行进一步分化为更明确地学习任务。另外，宏观教学目标地陈述要反映出对学生的期望，而不是对教师的期望。例如，“学生能够制作智能化的课件”就是对学生的期望，而“教师能够教会学生制作智能化的课件”就是对教师的期望。

从教学持续的时间来讲，我们认为宏观教学目标是较长时间段的目标，这也就是说，宏观的教学目标不具体规定相对较短时间段的目标。宏观教学目标对短期教学的规定往往是粗线条的，即只规定其总体方向，而不确定具体的目的地。

2) 影响宏观教学目标确定的因素

影响宏观教学目标的因素有很多，主要包括：

● 教育行政机构对宏观目标的影响

通常情况下，教育机构是通过确定教学大纲来影响宏观教学目标的。每门课的教学大纲既包括课程的宏观教学目标，也涉及具体学习目标。教学大纲是指导教学的纲领性文件，对课程宏观目标的影响不言而喻。但是在高等教育领域，并不是每门课程都有国家教育机构制定的教学大纲，有时课程大纲是由授课学校制定的。不管教学大纲是来自国家教育行政部门，还是大学本身都对课程的宏观目标产生直接的影响。

● 社会需求对宏观目标的影响

社会需求对课程宏观教学目标也产生一定的影响。这主要表现在，随着社会的发展，社会对人才的需求也会不断变化。高等学校作为向社会输送高级人才的基地，必然会受到社会对人才需求的影响。

● 教材对宏观目标的影响

教材自身对宏观目标也产生影响。在任何课程中，教材的作用都举足轻重。有时，教材就等同于课程，在这种情况下，教材列出的教学目标就直接构成了课程的宏观目标。从另外一个角度讲，教学内容主要来源于教材，一旦宏观目标脱离了教材，就像船离开水很难航行一样，驶向目的地也就不可能了。

● 授课教师对宏观目标的影响

教学大纲直接影响着宏观目标，社会通过人才招聘间接影响着宏观目标，但是无论如何，书写课程宏观教学目标的是授课教师本人。授课教师是课程宏观教学目标的直接确定者，所以对宏观目标影响最大的因素是授课教师。

3) 宏观教学目标的书写

如何书写宏观教学目标呢？我们认为可以借鉴传统的教学设计的成果，用可观察的术语来描述宏观教学目标。当我们描述的目标能作为学生掌握认知能力的证据时，就成为“可观察的术语”。我们之所以用这些描述性的术语是因为经常需要通过这种陈述方式来清楚地表明学生将要学习什么，这样才可以继续我们的教学设计。没有了这些清楚地陈述，要完成教学任务的其他活动和设计工作将会比较困难。下列的陈述（例1和例2）是非常清晰的并且能够指引接下来的设计工作的学习目标。

- 例1：给出常见格式的视频素材，学生能够按要求将这些素材编辑成一段完整的视频课件。

- 例2：当给出相关的信息和商业信件的目的时，学生能够写一封恰当的商业信函。

接下来的两个陈述有点模糊不清，在这些目标得到进一步澄清之前，接下来的设计工作可能会无功而返。

- 例3：给学生一个坏了的电脑，他将理解如何进行修理。

- 例 4：在一节通过录像教学的课上，学生将会看录像中的电脑修理的演示。

例 3 中的宏观目标模糊不清，因为它没有告诉我们学生怎样做才能说明他们能够理解。他们是否需要讲解如何修理电脑？他们是否需要真正动手修理电脑？这都取决于“理解”这个词的含义，含义不同教学也就有完全不同的设计方式。例 4 没有描述出学生在教学之后应该学会做什么。它描述的是学生在学习时应该完成的一个学习任务。在这点上，这个教师还没有决定如何进行教学，他还停留在教授什么阶段。一个目标描述的是学生在教学后能够做的事情。

2.2 确定宏观教学目标的类型

宏观教学目标确定之后，就要确定目标所涉及的类型。确定教学目标的类型能帮助教师分析宏观教学目标的组成成分。之后为如何教学以及如何评估学习目标提供线索。

对宏观教学目标分类贡献最大的当推美国的两位心理学家，一位是布卢姆，一位是加涅。

以布卢姆为首的一个委员会在上世纪五十年代对教学目标的分类做了系统的研究，这些研究的直接目的是为了指导教育的测量和评价，也可以用于指导教学设计中教学目标的表述。布卢姆把教学活动分成三大领域，即认知领域、情感领域和心理动作领域，并对三大领域进行了详细研究，先后出版了《教育目标分类学—认知领域》《教育目标分类学—情感领域》和《教育目标分类学—心理动作领域》。

布卢姆认为，宏观目标作为整体，每个领域又可根据接受程度分为有低级到高级几个不同层次。如认知领域就分成知识、理解、应用、分析、综合和评价六个项目。第一级为知识目标范畴，其它五级为能力目标范畴，这六个层次之间又是逐级递进的等级关系，即从低项的知识到高项的评价是按顺序依次排列的。如果低项作为前提条件，其后的高项是不能达到的。六个层次的具体内容如下：

- 知识：指对先前学习过的知识材料的记忆，包括具体事实、方法、过程、理论等的记忆，如记忆名词、事实、基本概念、原则等。
- 领会：指把握知识材料意义的能力。可以通过三种形式来表明对知识材料的领会，一是转换，即用自己的话或者与原先不同的方式来表达所学的内容；二是解释，即对一项信息（如图表、数据等）加以说明或概述；三是推断，即预测发展的趋势。
- 运用：指把学到的知识应用于新的情境，解决实际问题的能力，包括概念、原理、方法和理论的应用。运用的能力以识记和领会为基础，是较高水平的理解。
- 分析：指把复杂的知识整体分解为组成成分，并理解各部分之间联系的能力，包括部分的鉴别、部分之间关系的分析和认识其中的组织结构。例如，能区分因果关系，能识别材料中作者的观点或倾向等。分析代表了比运用更高的智力水平，因为它既要理解知识材料的内容，又要理解其结构。
- 综合：指将所学知识的各部分重新组合，形成一个新的知识整体。它包括发表一篇内容独特的演说或文章，拟定一项操作计划或概括出一套抽象关系。它所强调的是创造能力，即形成新的模式或结构的能力。
- 评价：指对材料(如论文、观点、研究报告等)作价值判断的能力。它根据材料的内在标准(如组织结构)或外在标准(如某种学术观点)进行价值判断。例如，判断实验结构是否有充分的数据支持，或评价某篇文章的水平与价值。这是最高水平的认知学习结构，因为它要求超越原先的学习内容，综合多方面的知识并要基于明确的目标才能做出评价。

加涅是继布卢姆之后又一位对目标理论有重大贡献的心理学家。加涅在他的《学习的条件》一书中，把认知学习分为言语信息、智力技能、认知策略、动作技能和态度五类。

- 言语信息

言语信息作为一种学习结果，是指学习者通过学习以后，能记忆诸如事物的名称、符号、地点、时间、定义、对事物的描述等具体的事实，能够在需要时将这些事实陈述出来。言语信息是知道“是什么”的知识。他们所陈述的信息是基于一种或多种形式的句子（或命题），是被言语化了的，所以称“言语信息”。虽然言语信息的学习主要涉及的心理过程是记忆，但并不能就此轻视这类学习结果，它同样是一种重要的能力。因为它是其类型的学习结果习得的基础，如：学生在进行经济学原理的研究时，必须充分利用有组织的生产、产品销路、金融等多方面的宽厚的基础知识；一个受过训练的化学家，除了懂得如何应用化学原理外，还须知道大量的有关该学科的信息；要学习某一认知策略，学生必须首先获得有关策略的言语信息。在学校教学情境中，学生对信息的习得通常是教师以口头（口头语言）或以文字方式（书面语言）进行传授的学习结果。判断学生是否获得信息主要看他们是否能把所获得的信息表述出来。言语信息目标的例子如下：

- 例 1：至少写出三种合成纤维的名称。
- 例 2：用自己的话总结 flash 动画的分类。

- 智力技能

智力技能作为一类学习结果，是指学习者通过学习获得了使用符号与环境相互作用的能力。智力技能与言语信息不同，言语信息与知道“是什么”有关，而智力技能则与知道“怎样做”有关。

智力技能的结果是教学和培训情境中的主要教学目标。智力技能最重要的是将规则应用于之前没有遇到过的例子中。这种类型的学习结果和言语信息的学习结果不同，因为学生学习如何去做而不仅仅是回忆，同时也将知识应用到教学中没有遇到的例子中。智力技能可以细分为若干小类，较简单的是辨别技能，进一步是形成概念。在形成概念的基础上学会使用规则。智力技能的最高形式是高级规则的获得，这与解决问题的能力有关。学校教学中涉及智力技能教学目标的学习结果主要包括：辨别、概念、程序、原理和问题解决。

辨别是将刺激物的一个特征和另一个特征或者将一个符号与另一个符号加以区别的一种习得能力，包括视觉、听觉、嗅觉、触觉、味觉等方面的辨别。如：学习地质学的大学生能区别不同性质的岩石标本。学习辨别技能的重要性在于它是学习其他技能的必要前提。

概念是对同类事物的共同的本质特征的反映。概念的学习可以帮助学生简化真实的世界，将概念抽象为一种容器。这样学生不需要对世界上的每一件事情做出区分，只要把它们归属于不同的概念即可。概念分为两类：具体概念和定义性概念。在一系列事物中找出共同属性并给同类事物赋予同一名称，这类概念被称为具体概念；以定义的方式习得的概念叫做定义性概念。当考查学生是否掌握了定义性概念时，不是仅仅要他陈述出概念的定义，还要对这个概念之前没有出现过的正例和反例进行归类。在学校里学习的概念大多是定义性概念。

规则是揭示两个或两个以上概念之间关系的一种言语表述，它可以是一个定律、一条原理或一套已确定的程序，例如，“句子的第一个词的词首字母必须大写”是英语语法的一条规则；“长方形的面积等于长乘宽”是一条数学定律。运用规则与陈述规则是不同的，后者仅是言语信息的学习结果。规则使学习者能对某一类事物做出同一类的反应。涉及规则的学习结果是程序、原理和问题解决。

程序告诉我们特定的步骤和应遵循的顺序。许多教学就直接是这种程序性规则的学习。比如，计算平均数的过程就是一个程序：首先你要算出数字的个数，接着计算所有

数字的总和，最后用总合除以个数。在教学和培训中经常有程序性学习。

原理通常以“如果—那么”形式来表达。例如“如果需求上升，那么供给就会增长”、“如果主语是复数的，那么就要用动词的复数形式”等等。这些都是相关规则的。所以原理的学习是规则的习得。下面是一个原理学习的目标：学生掌握了“如果气体被加热，那么它就会膨胀”这一原理的话，他应该能够：

- 预测对一个充饱气的气球放在很热的车子里一个下午会发生什么；
- 解释为什么一个充满气体的气球放在凉水里会变小；
- 告诉我们如何将一个气球保持特定的大小，然后通过现在不能通过的圈子。

最后一种智力技能是问题解决，涉及习得对多种规则的选择和应用的能力。许多时候，学生必须从许多可能的规则中选出特定的规则，然后以独特的顺序和组合应用这些规则来解决之前没有遇到的问题。我们称这种学习为问题解决。元旦学生掌握了解决某个特定领域问题的能力，他们就能将这种能力应用于相同类型的问题中去。

● 认知策略

随着学生不断地学习和发展智力技能及其他性能，他们也发展了用以自我调控其内部学习过程的方式，这便是认知策略的习得。所谓认知策略是学习者借以调节他们自己的注意、感知、记忆和思维等内部心理过程的技能。认知策略和智力技能一样也是涉及“怎么做”的知识，但两者之间却有着本质的不同。智力技能是运用符号处理问题的能力，即处理外部世界的的能力，而认知策略是自我控制与调节的能力，即处理内部世界的的能力。认知策略不指向具体的外部内容，如言语或数字，而是普遍地适合于各种各样的知识内容。例如：如果学习者的注意策略得到改善，那么这种策略将会被应用于任何学科的学习，而不管其内容如何。认知策略的习得使学习者学会了如何进行导致更多学习的反省思维和分析思维，学会了如何学习。

常见的认知策略包括：复述策略、精致策略、组织策略、理解监控策略和情感策略。复述策略是在学习任务中使用的辅助我们选择所要回忆的信息以及加强对这些信息的记忆的策略。精致策略是在学习任务中将新知识和先前的知识联接起来的策略。组织策略是在学习任务中选择要保留的信息和限定这些信息的关系以达到整合记忆的策略。理解监控策略是“学生关于他们认知过程的知识并通过组织、监控和修正来控制这些认知过程的作为一种学习结果的能力。”情感策略是学生用以“集中注意力、维持注意力、控制考试焦虑、建立和维持动机和有效管理时间的策略。”

● 动作技能

虽然在有些课程的学习中，动作技能常常没有被放在中心位置，但学校的学习中总是包含各种各样的动作技能，从入学儿童学习使用铅笔和纸写字到学习绘画、唱歌、舞蹈、打球、竞走、跨栏，从学习实验操作到学习语言的发音等。对人毕生有用的各种基本的动作技能，在个体的早期的生活中就被学会，成为个人全部技能中的一个“极少需要意识控制的部分”，然而它们却是个体日常生活和生存必不可少的。我们说个体获得某种动作技能时，不仅仅指他完成某种规定的动作，而且指这些动作组织起来，构成连贯的、准确的、合规则的整体行为。动作技能操作的流畅与时间的精确性能够反映行为表现的内部组织程度。

动作技能的学习往往与认知学习交织在一起，因为动作技能通常由一套序列步骤或动作构成，学生在学习某个动作技能时，必须知道或掌握动作技能组成的程序及相应的规则，以便随着练习的继续，动作的水平有所提高。

● 态度

除了动作技能的之外，学习还会导致影响个体行为选择的内部状态的建立。这便是加涅所谓的学习的第三大类结果——态度。态度是习得的、影响个人对特定对象做出行为选

择的有组织的内部准备状态。影响个体行为选择的内部状态既有认知成分，又有情感成分。同智慧技能、动作技能相比，态度与个人行为的关系不那么直接，态度并不决定特定的行为，它以行为的倾向或准备状态对行为产生间接影响。态度的习得有多种形式，有些可能是源于个别的事件，也可能源于个体对某种事物的成功与欢乐的体验，有些则可能是常常模仿或观察他人的行为而获得对事物的态度。虽然个体的很多态度是在家庭、社会中获得，但学校在个体的态度培养上仍有非常重要的作用。

2.3 对目标进行信息加工分析

教学无论如何进行，其目的都在于为学生的学习过程提供支持。因此可以预想，不管学习何时发生，各种教学事件都应与学生的内部的信息加工过程有一种相当明确的关系。为了在学习的基础上进行教学设计，有必要对不同教学目标和学习结果的信息加工过程进行探讨。

● 言语信息的信息加工

认知心理学家认为言语信息以命题网络的形式存在在于学生头脑中。所谓命题网络就是以某种形式联接在一起的许多命题的集合。言语信息的学习就是新信息与学生记忆中已有的命题网络相联接的过程。新信息与原有命题网络的联接有两种形式：意义联接和人为联接。当学习新的言语信息时，如果学生的原命题网络中有大量与新知识相联接的先行知识时，新旧知识迅速融为一体，形成新的更大的命题网络，这种联接叫意义联接。在与新知识相联接的先行知识很少的情况下，学生学习新的言语信息时不得不使用事物表面的相似性，如相似的声音、形状、感官印象等，来与原有的命题网络建立联系，这种联接就是人为联接。当学习者在一个陌生的领域学习时，他早期的学习可能会在很大程度上依赖于声音的联想、物理特性的相似性，或是其他一些无意义的联接来源等。下面以音乐史的学习为例介绍言语信息的信息加工过程。假定通过前期的分析已经确定音乐史的宏观目标为：学生能总结出音乐史上主要分期及其特点、各个时期主要的音乐家和年代。对第一个目标的信息加工分析如下：

- 回忆主要的音乐时期。
- 描述文艺复兴时期音乐的特征。
- 描述巴洛克音乐的特征。
- 描述古典音乐的特征。
- 描述浪漫主义音乐的特征。
- 描述当代音乐的特征。

这种分析可以用下图 1 的形式表征。图表表征有助于学生形成新的命题网络。

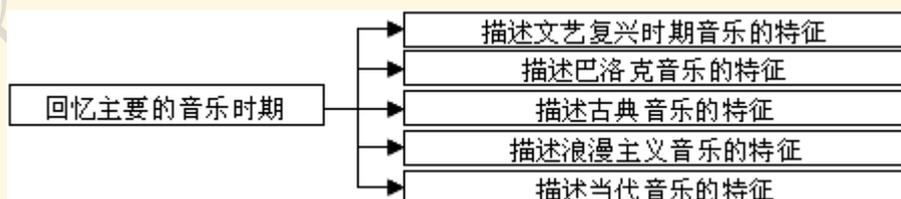


图 1 言语信息的信息加工分析

● 智力技能的信息加工

认知心理学理论认为，智力技能是以产生式（如果——那么表征）储存于头脑中的。不同的智力技能的产生式略有不同。

概念的产生式为：如果在情境中，X 具有某些特定特征，那么它就被称为是概念 Y。

例如可以这样定义“分界线”：如果有某条线，并且这条线是某一地域的终结处，那么这一条线就被称为该地域的“分界线”。

程序的产生式为：如果情境中含有特定的显著特征 X、Y、Z（通常是某些概念），那么执行程序 P。例如实施心脏复苏术的程序为：如果处在昏迷状态的某患者有呼吸，没有脉搏，那么就实施心脏复苏术。

原理的产生式为：如果，所描述的情境涉及关键概念 A，并且也涉及关键概念 B，那么，规则 Q 适用于该事例。例如“欧姆定律”应用的产生式为：如果情境与电流、电压和电阻有关，那么就应用欧姆定律。

简单的产生式只能完成单一活动。有些任务需要完成一连串的活动，因此，需要许多简单的产生式来表征这一活动。经过联系，简单产生式可以组合成复杂的产生式系统。这种产生式系统被认为是复杂智力技能的心理机制。

下面是对一个程序的一般的信息加工分析：

- 识别出可以使用某程序的情境。
- 回忆这个程序的步骤。
- 应用程序中的步骤。
- 如果需要，在决策点上做出决策。
- 如果需要，选择程序正确的程序分支。
- 完成所要求的分支步骤。
- 确保程序得到了恰当地执行。

这个程序的实例是心脏复苏术的程序规则的应用：

- 确定患者是否昏迷（存在确定这种情况的整个子程序）。
- 打开呼吸道（另一个子程序）。
- 确定患者是否有呼吸（另一个子程序）。如果没有呼吸，转到第四步；如果有呼吸，转到第五步。
- 做四次人工呼吸（另一个子程序），如果恢复呼吸进行第五步。
- 测定患者有没有脉搏（另一个子程序）。
- 如果没有脉搏，实施心脏复苏手术（另一个子程序）。

除了识别程序使用的最初情境，许多程序还有决策点，这些决策点需要对情境进行分类，以及根据这些决策点将程序分支为可供选择的路径。在这个例子中，诸多产生式形成了产生式系统。

● 认知策略的信息加工

认知策略是学生用来控制和监督自己认知过程的那些策略。加涅曾经确定过两种基本类型的认知策略：学习策略和思维策略。学习策略是用来集中注意、组织、精致、操作和提取知识的一些心理策略。思维策略是引导发现、发明或创造活动的一些心理策略。学习策略通常不能直接讲授，它们常常是由好学生来发现的。不过令人遗憾的是，学习不好的学生很难发现它们。因此，对许多学生来说，直接教授认知策略可能会对他们有所帮助。下面列出了应用认知策略所涉及的主要认知过程：

- 分析学习任务的要求。
 - 分析人们完成任务的能力，包括可以预见的对记忆的要求和记忆的局限。
 - 选择一个合适的策略。
 - 评价策略使用的效果。
 - 按照要求进行修正。
- 动作技能的信息加工
- 动作技能学习任务主要是学习控制肌肉运动，但是其中的认知成分也不能忽视。因

此动作技能的学习涉及两种成分的学习—肌肉运动和程序性规则。动作技能的信息加工分析和程序得分析非常相似。它通常包括如下过程：

- 确定特定的动作技能是否是必需的（尽管它可能已经自动化）。
- 回忆程序的步骤（尽管这可能是潜意识的）。
- 按顺序来执行这个动作技能程序的步骤，如果需要的话，可以伴随决策步骤和相应的行为。
- 确认这些步骤得到了正确的应用。

● 态度的信息加工

尽管态度不是一个主要的学习目标，但它们在课程、单元和课堂学习中经常占据重

要位置。对态度目标的信息加工分析并没有得到充分的研究。我们认为这种分析包括一下步骤：

- 评价情境，考虑可能的行动方案。
- 确定哪种行为更具价值。
- 选择那个有价值的行为。
- 执行该行为。

2.4 进行先决条件的分析

一旦将宏观教学目标分解为它的信息加工任务，教师就已经在教学应该包含哪些内容上取得了很大的进展，他也就确定了学生需要知道哪些内容才能达成宏观目标。分析信息加工任务的下一步就是“先决条件”的分析。先决条件的作用是将目标和任务转化为一个层级。为了确定先决条件教师要对信息加工分析的每一个步骤进行反思和询问：“学生要达到这个步骤必须知道什么？”教师要一直问这个问题直到每一个步骤已经被分解为达成宏观目标学生必须知道的知识和技能。当教师可以假定所有的学生已经具有了所描述的知识和技能的时候就可以停止分析。这个过程通常称为自上而下的分析，因为教师是从最高级的宏观目标的任务开始分析的，直到将它们分解为更小的先决性任务和知识。

下面以网络搜索教学为例进行先决条件分析。假定网络搜索教学的宏观目标已经确定，为“当给定教学领域的一个主题时，学生能够通过互联网找到与该主题相关的资料。”此宏观目标的学习类型是智力技能中的程序学习。对该程序进行信息加工分析得到如下过程：

- 确定主题搜索的关键词以及搜索内容的类型
- 选定搜索引擎
- 确定搜索策略
- 运用搜索策略使用搜索引擎对主题关键词进行搜索
- 分析搜索结果
- 保存搜索结果

接下来对整个过程的每一个环节进行先决条件分析。分析过程如前文所述，教师要对信息加工分析的每一个步骤进行反思和询问：“学生要达到这个步骤必须知道什么？”例如对“确定主题搜索的关键词以及搜索内容的类型”这一环节进行分析时，教师要首先考虑达到这个目标学生应该知道什么。学生能确定主题搜索的关键词必须知道的是：什么是关键词？如何选择关键词？学生能确定网路搜索内容的类型必须知道：网络资源包括哪些类型？自己网络搜索想要得到哪种类型的资源？通过以上分析我们得到，学生要完成“确定主题搜索的关键词以及搜索内容的类型”这一步骤必须知道：

- 什么是关键词、如何选择关键词

- 网络资源包括哪些类型
- 确定自己搜索内容的类型

然后对这四点进行进一步分析，看看这四点学生是否都知道，如果还有不知道的需
要对

不知道的再进行再分析，直到所列条目学生都知道为止。这样通过对某一宏观目标信息加工的所有步骤进行了先决分析之后，教师就能确定学生已经拥有的一些知识和技能，尤其是列在层级结构底部的那些知识和技能，这些构成最简单的知识和技能。教师可以把这些最简单的知识和技能标注为“起点水平技能”。其上层的成分构成具体学习目标。

一旦一个宏观目标的先决条件得到确认，这些结果就可以转化为具体学习目标。在进行具体学习目标的探讨之前，我们先介绍一下教学目标的整体结构。整个目标的体系由使能目标、具体目标、先决条件和起点技能构成。尽管学习一节课或者一个教学模块只有一个宏观目标，但是却有多个使能目标。使能目标是我们希望学生在教学结束后能掌握的知识和技能。具体目标是使能目标的子目标，是能让你掌握使能目标的知识和技能。教师进行信息加工和先决条件分析中所揭示的成分是设计使能目标的材料。先决条件和起点技能是教学的基石。教学目标整体层级图如图 2:

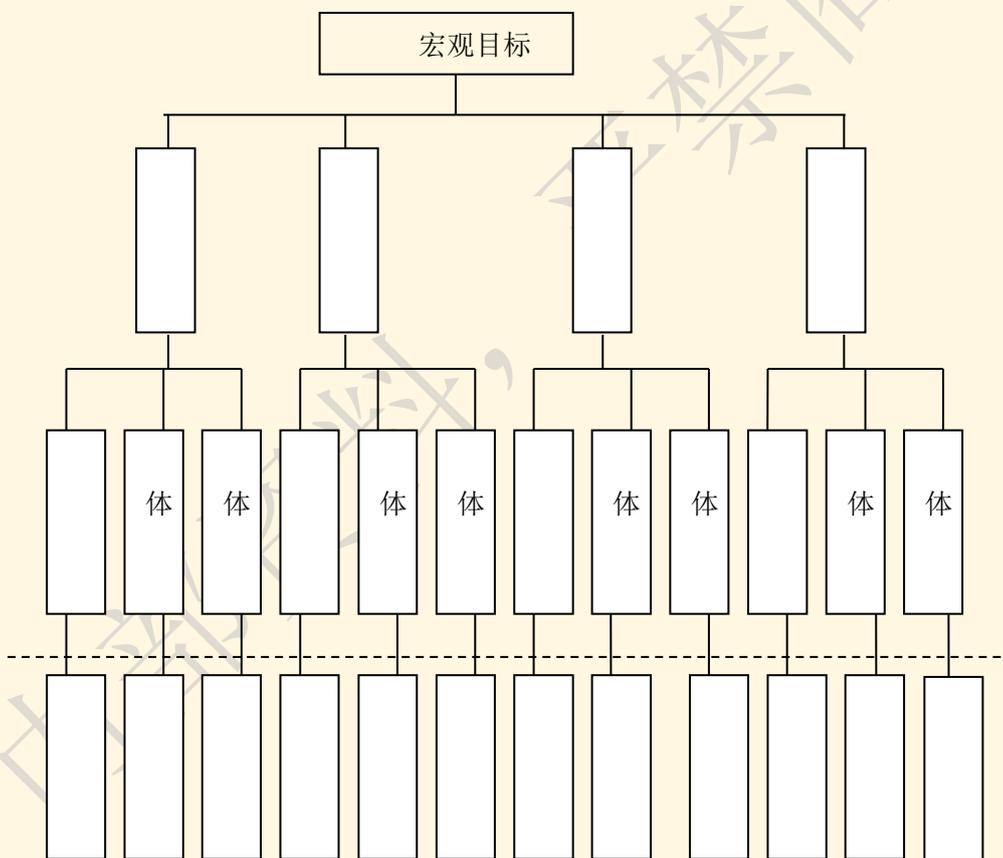


图 2 教学目标层级图

由上图可以看出，对宏观目标进行信息加工分析，得出信息加工的步骤，每个步骤产生一个使能目标。对使能目标进行先决条件分析得到具体目标和先决条件、起点技能。先决条件和起点技能是学生已经掌握的知识和能力，是教学的起点。在教学目标层级图中，我们在先决条件和起点技能上方划了一条虚线，表示虚线以下内容无需课堂讲授。

2.5 书写具体学习目标

先决分析之后，下一步就是确定具体学习目标了。具体学习目标是学生完成教学后应掌握的知识、技能的明确表述。然而比较遗憾的是，许多教师在书写具体学习目标时常常有问题。首先让我们来看看编写具体学习目标时存在的问题，然后再探讨在弥补这些缺陷的基础上如何编写准确的具体学习目标。

编写具体学习目标常见的问题有两个：第一是有些教师在书写具体学习目标时表述地比较模糊。例如“学生将学会公制计量”、“学生将理解美国政府三大权力的重要性”。这种表述没有“错”，它们是进一步反思“学会”和“理解”的意义的一个好的起点。对照图2教学目标层级图，我们刚才引用的两个学习目标不是具体学习目标，而应该是使能目标。使能目标需要进一步分析和分解才能得到具体学习目标。我们可以把上面引用两个目标进一步分解：“给定一系列长度、重量或者体积的市制单位，学生能将它们转化为公制单位”、“学生要能总结美国政府的三大功能机构的功能，并解释这些机构间的相互制衡”。这样表述比较模糊的使能目标就分解为具体学习目标。具体学习目标表述的第二个常见的问题是教师用学习目标来描述学生应参与的活动而不是学生在完成这些活动后应该会的做的事情。例如在有关生态学的一个单元，教师把具体学习目标表述为：“学习者玩一个模拟游戏，在游戏中体验生态系统中各种变量的交互作用”。这个目标要把对活动的描述转化成对学生具体能做什么的描述，才能成为合适的具体学习目标。可以考虑改为：“当给学生一个生态系统的描述时，他们能够辨认出污染的可能来源并提出控制或者减少污染的方法”。

现在我们探讨如何弥补编写具体学习目标常见的问题，书写合适的具体学习目标。我们认为为了对学习结果进行非常精确而具体的描述，学习目标中至少要包括三个部分：

- 对说明学习的最终行为或动作的描述。
- 对动作表现的条件描述。
- 对达成标准的描述。

一般情况下，一个合适的具体学习目标都应该包括这三部分。如果缺失某部分，学习目标的表述就会出现这个问题。例如“学生能查找并修复故障”这一具体目标就是只有最终行为，显然让人读后不知所云。要修正这个目标需要加上条件和标准，先让我们加上条件部分把目标变为“给定一个有开机故障的电脑台式机，学生能找出并修复故障”。这时候有一个问题，如何判断已经修复好了故障，这就是学习目标对达成标准的要求。一般情况下，修复好的机器能正常运行是修复好的常见标准。因此，再加上标准后，我们就可以得到一个完整的、准确的具体学习目标“给定一个有开机故障的电脑台式机，学生能找出并修复故障，使电脑能正常开机。”

需要注意的是并不是在所有情况下一个完整的具体学习目标都一定要包括“最终行为”、“条件”和“标准”三部分。通常，有关言语信息的具体学习目标不需要“条件”描述。

下面就具体谈谈各种学习结果的具体学习目标的编写：

- 言语信息

言语信息的目标需要反映的学习结果是是否能够再认或者回忆、逐字逐句地复述、列举或总结。下面是言语信息具体学习目标的例子：

- ◆ 学生能够将化学元素符号和它们的名字进行匹配。
- ◆ 学生能够列举抗日战争胜利的原因。
- ◆ 学生能用自已的话来定义多媒体。

- 概念

概念目标应该反映学习者归类和标示出观点、物体和事件的正反例的能力。它们或许要求学生陈述如何或者为何做出这种分类。概念目标的例子如下：

- ◆ 学生能辨别多媒体课件设计和开发的不同。
- ◆ 学生能辨别多边形并解释他们的答案。

- ◆ 学生能举例说明何为多媒体课件。

- 程序

程序目标描述了学生能够通过做什么来说明他们能成功地完成一个程序性规则限定的程序。程序目标的例子如下：

- ◆ 给定一张中国地图，学生能够确定地图上两座城市之间的距离。

- ◆ 给定一个 W7 操作系统的台式机，学生能弹出插在电脑上的 U 盘。

- 原理

原理目标应该反映的意图是学生能使用原理来预测、解释或控制一些事情。这个目标或许要求学生解释他们对原理的应用。有时候，目标或许要求学生识别一个规则是否正确的应用并解释为什么。原理目标的例子如下：

- ◆ 学生能识别传播、推广中存在的问题并解释如何消除这些问题。

- ◆ 通过操纵光圈和快门，学生能完成相机的相应设置。

- 认知策略学习目标要求学生能够：评估学习任务、选择（或创造）适用于任何任务的一个策略、应用这个策略、评估策略是否成功、假如策略无效，修改策略。认知策略学习目标的例子如下：

- ◆ 学生能够使用一个视觉化技术用于课堂笔记。

- ◆ 学生能应用记忆术来记忆中国历史朝代顺序。

- 态度

态度学习目标必须反映学生做出哪些行为才表明习得了态度。它们或许要求学生解释为何这个行为表现很重要。目标中可能会较少要求直接表现态度，而是要求学生通过模拟来表现某种预求的态度。态度目标的例子如下：

- ◆ 学生能决定非暴力方式解决问题。

- ◆ 学生能决定定期参加话剧排演。

- 动作技能

动作技能目标应该反映的是需要何种“新”的肌肉活动。这个标准通常反映学生必须正确执行动作的时间、速度、结果或次数。动作技能学习目标的例子如下：

- ◆ 学生能平行泊靠一辆手动挡汽车。

- ◆ 学生能每分钟打 40 个字。



实战演练

【问题情境回顾】



技能应用

第三节 教学活动设计

我们在进行教学设计时，教学活动设计花费的时间和精力最多，它是教学设计中最重要的一环。在这一节我们将详细探讨教学活动设计，主要内容包括：教学活动的种类、影响教学活动设计的因素以及教学活动的具体步骤。



问题情境

张博士是从美国留学归来的“海归”，在美国主修语言学。回国后张博士在某大学外语学院任教，这学期担任英文写作课的教学。刚看完学生作业的张博士很烦恼，班上的学生只有少部分人作业做得不错，大多数学生的作业里有各种各样不应该犯的明显错误。张博士感觉主要问题是自己在美国学习时没有修过师范类的课程，所以对如何上课不太清楚。那么如何帮张博士补上如何教学这一课呢？



学习目标

- 1、能够列举出教学活动的种类；
- 2、针对你所教的内容设计教学活动，确定教学的步骤。



背景知识

如何设计教学活动？设计教学活动时应该考虑哪些因素？相关研究显示，教师设计教学活动时要考虑的因素很多，主要包括：学生的初始能力和学习兴趣；教学的时间；教学的内容；教学的步骤。上述因素非常重要，设计教学活动时必须要考虑。除此之外，还有两个因素也不能忽略：学习结果的种类，也就是想要学生学习的知识的类型；教学活动的类型，不同的教学活动对学生产生不同的影响。

学习本节内容之前，还要澄清两个概念。第一个是教学活动。我们认为在课堂教学中有许多教学的事件，这些事件按顺序连接在一起就构成了教学活动。第二个要澄清的概念是教学方法。在本节中，教学方法是指在课堂教学中通用的教学技巧。班级讲授教学、班级讨论、小组协作学习等是课堂中常用的教学方法。

当你观察教师课堂上的行为或者与教师讨论在课堂上应该如何做时，你会发现不同的老师对教学方法有不同的偏爱。有些老师喜欢在课堂上滔滔不绝地讲授，有些老师喜欢组织学生讨论。近年来，小组协作学习又受到很多老师的垂青。



技能详解

在课堂上，不管是选用一种教学方法，还是综合运用多种方法，教师要想取得好的教学效果就必须把教学活动融入到教学方法中去。教学活动主要包括下列教学事件：激发学生动机、告诉学生学习目标、帮助学生回忆预备知识、呈现学习内容和实例、提供练习和反馈、总结。接下来对每个教学事件一一介绍。

3.1 激发学生动机

如果学生的注意力没有在学习内容上，学习效果自然会很差。因此，教学活动的第一件事就是激发学生的学习动机。然而遗憾的是，有些教师经常忽视这一活动。他们想当然地认为学生在学习之前会自动地形成学习动机，而不需要教师刻意去激发和保持。这些假设是站不住脚的，缺失学习动机是教学中常见的现象。因此，教师必须要设计一些活动来激发学生的学习动机。

激发学生的学习动机是教师很重要的一项活动。如何把学生的注意力吸引到学习内容上来？下面介绍一些常用的策略：

- 唤起学生的好奇心。例如，向学生呈现有意思的图片、展示不同寻常的事件。
- 将教学内容与学生的兴趣联系起来。例如，将学习与学生的日常生活、学生个性结合在一起。
- 创造活跃、愉快的气氛。例如，在课堂上讲一些幽默故事，让学生参与游戏活动、模拟真实的事件等等。
- 让学生获得成就感。例如，提难度适当的问题让学生回答。
- 教师要有激情。不管是讲授，还是回答学生问题，教师要有激情，对学生热情。教师的激情和热情会影响学生，使他们对学习充满激情。
- 给予学生奖励。不时给予学生一些奖励，不管是物质的还是精神的都会激发学生的学习动机。

3.2 明确学习目标

在学习的开始阶段，教师应该明确地告诉学生学习完成后他们能学会什么、能做什么。如果学生将要学习的内容是他们期望学习的，学生会学得更好。有研究显示，教师在教学前明确告诉学生学习目标，学生的学习成绩会显著提高。

在学习目标一节中，我们已经详细讨论过学习目标的表述。在这里我们要提醒一下，告诉学生学习目标并不是把教学的三维目标向学生展示一下就完事了。教师要确保学生了解了学习完成后能够具体学会什么。有时，教师还要通过例子告诉学生他们能学到的技能。研究显示，通过例子向学生展示目标更能激发学生的学习动力。例如，学习 Flash 动画课程时，教师可针对某些学生喜爱的动画片，告诉学生他们学完课程后能够自己做出同样质量的节目。

3.3 回忆预备知识

所谓预备知识是指学生进行新的学习时所用到的知识、技能，这些知识是学生前期学习过的。教育心理学的研究成果显示，如果教学能把新知识和学生头脑中的原有知识联系起来，教学会取得好的效果。

如何帮助学生回忆预备知识呢？

教师可以直接向学生呈现他们学过的预备知识。例如，讲授新知识前，教师直接这样讲述：“我们已经学习过……”。但是最好的帮助学生回忆预备知识的方法是让学生自己回忆预备知识。例如，教师通过提问：“谁能回忆一下……的主要内容”。如果预备知识是技能方面的，教师可以让学生在课堂上展示预备技能。例如，教师可以这样说：“现在请某某同学来示范一下……”。

如果学生不能回忆出预备知识，教师在教学之前要进行补救活动。若是大多数学生缺乏预备知识，教师要在课堂上重新讲授一遍预备知识。如果是少数学生缺乏，教师应对少数学

生进行有针对性的教学，以便他们能顺利地学习新知识。

3.4 呈现学习内容和实例

不同类型的知识呈现和讲授方式千差万别。为了让学生实现认知学习目标，教师可以直接向学生讲授学习内容，也可以向学生呈现学习材料，让学生自己发现学习材料中隐藏的规律。例如，在经济学课堂上，教师在讲授“经济大萧条”时，可以直接向学生呈现“经济大萧条”产生的原因，亦可以通过向学生展示当时世界的经济条件，让学生自己去发现“经济大萧条”产生的原因。

就动作技能学习目标而言，教师应向学生用语言或者视觉材料展示动作过程，然后再进一步训练学生的动作技能。

除了向学生展示学习材料外，教师还必须向学生呈现实例。这样才能把理论和实践结合起来。另外，在介绍实例时，一定要把正例和反例结合起来，让学生通过比较更深刻的理解新学习的知识。

3.5 提供练习和反馈

学生学会某一知识或技能后必须进行练习才能巩固。因此，教师在讲完新知识后，一定要提供练习。需要注意的是，这一环节不是评估学生的得分，而是查看学生能否运用新学习的知识。学生练习结束后，教师如果不给他们反馈，学生就不知道他们是否实现了学习目标。如果不对学生的错误及时纠正，学生就会在认知结构里形成错误的知识，不仅本次学习的目标不能达到，还会影响以后的学习，因为这些错误的知识作为预备知识会让以后新学习的知识从开始就是错的。

教师可以通过下列方式向学生提供反馈：

- 简单地告诉学生对错；
- 如果学生出错，提供正确答案；
- 向学生提供正确信息并告知原因；
- 不直接告诉对错，提供恰当的解题策略；
- 写学习者呈现他们的反应后果。

3.6 总结

总结的目的是确保学习者对课堂所学习的重要内容进行回忆和综合，使其成为一个可回忆的，可应用的整体。



实战演练

【问题情境回顾】

张博士感觉自己的课堂教学出现了问题，但是反思许久也没能找到解决方法。于是，张博士走访了学院一位经验丰富的教法老师，让教法帮助解决自己遇到的问题。教法老师向张博士详细介绍了我们在第四部分描述的教学事件。教法老师指出激发学生动机、告诉学生学

习目标、帮助学生回忆预备知识、呈现学习内容和实例、提供练习和反馈、总结这六项教学事件在课堂教学中要组成一个有机整体才能保证教学效果。这时张博士突然明白了，原来在他的课题教学中，激发学生动机、告诉学生学习目标、帮助学生回忆预备知识、提供练习和反馈、总结等五项教学事件他基本没有做，他的课堂活动主要是呈现学习内容和实例。有六项活动组成的课堂，张博士只完成了其中一项，所以他的课堂出现了问题。

接着张博士又向教法老师探讨，这六项教学事件在课堂中是按什么顺序排列的。教法老师给张博士看了一张图。教法老师指出这是课堂教学活动的流程图。一般情况下，教学开始后的第一项事件是激发学生动机，接着是告诉学生目标，然后是针对学习目标传递相应的知识。通常，每节课有若干学习目标，每个学习的分目标的教学构成一个完整的教学序列。这个教学序列包括：帮助学生回忆预备知识、呈现学习内容和实例、提供练习和反馈，每个学习目标的教学大致都是如此。教学分目标完成后，检查是否完成了所有的分目标。如果没有完成，接着进行下一个分目标的教学，如果所有的分目标都已经完成，进入最后的总结环节。

听了教法老师的介绍，张博士说自己以前把教学看得太简单了，认为教学就是把教学内容教给学生就行了。现在看来教学内容的讲授只是教学活动中的一个事件。

接下来张博士又要求教法老师帮助自己设计一下前不久刚上过的一节课的活动。课程内容是：who、which 和 that 的用法。张博士认为那堂课教学效果不太好，所以想向教法老师现场求教如何上那节课。

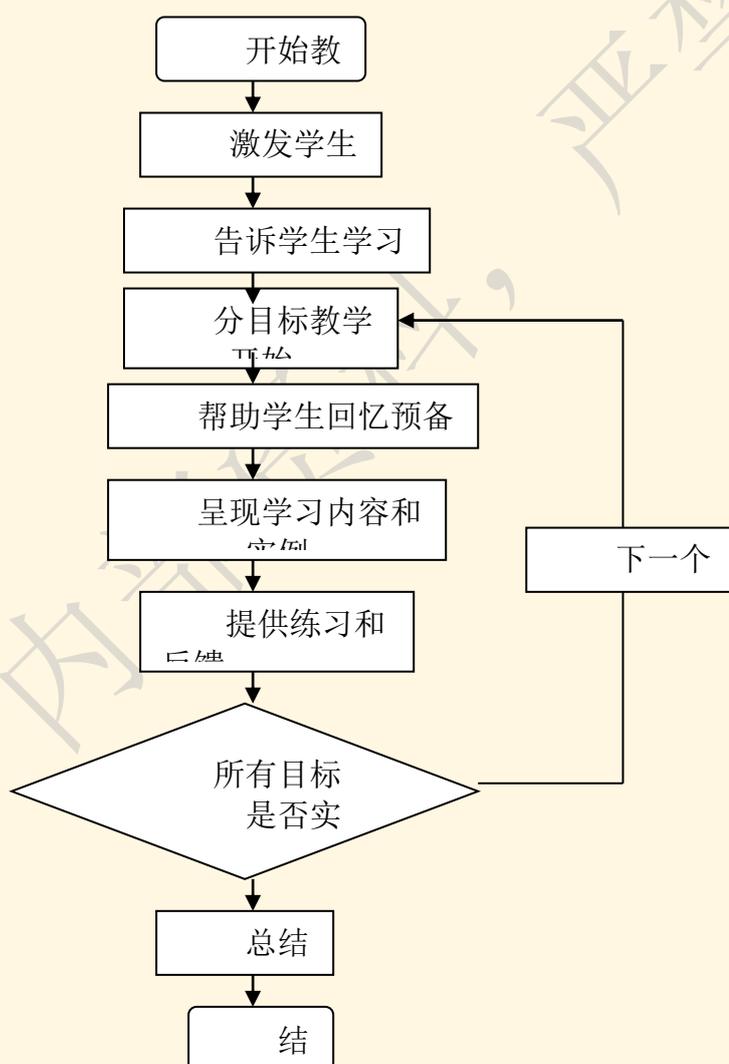


图 3-1 教学活动流程

【教学活动设计实例】----- “Who、Which 和 That 的用法”

(1) 激发学生动机

能够在描述代词从句中选择使用合适的代词,尤其是在代词 which 和 that 之间做出选择,这是写作技巧的一个重要技能。

许多作家不清楚 which 和 that 是不可以相互转换的。上完本节课同学们将超越他们,因为你们会正确的使用 which 和 that。

(2) 告诉学生学习目标

在这节课里,你将会学会确定在句子中应该使用哪一个关系代词: who、which 和 that。首先向大家介绍 who 的用法,然后讨论本节课的重点 which 和 that 的用法。

Who 的用法教学序列

(3) 帮助学生回忆预备知识

在正式介绍 who 的用法之前,请同学们回忆一下什么是关系代词。关系代词就是能够做这样两件事的代词:

- 替代一个名词的位置。
- 链接独立从句和主句。

(4) 呈现学习内容和实例

Who 的用法

当你在写一个从句去描述一个人时,用代词“who”。

例如,这里有一些正确使用“who”的例子。

- The driver who drove persistently in the left lane was a menace on the land.
- Bob Field, who designs cardboard houses, lives in Rockport, Maine.

在下列情况下不能用“who”,因为它描述的代词不是一个人。

- The collie who lives in the corner house sat in the shade of the oak tree.
- The parade who turned the corner onto Sixth Street was drenched by a sudden shower.

(5) 提供练习和反馈

请把可以将“who”填入空格处的句子选择出来。

- A) The meteorologist_ had been up 26 hours stumbled over his word in the emergency broadcast.
- B) Make sure that you put the cat_ is on a special diet in the front cage.
- C) Churckles the Clown,_ entertained children in YV for years, has retired to Pago Pago.
- D) Mother Theresa was a person__we all respect.
- E) The town of Rola__ is in the rolling hills of Missouri is near Fort Leonard Wood.

反馈如下:

- A) The meteorologist_who had been up 26 hours stumbled over his word in the emergency broadcast.
- B) Make sure that you put the cat_ is on a special diet in the front cage.
- C) Churckles the Clown,_who entertained children in YV for years, has retired to Pago Pago.
- D) Mother Theresa was a person __who__ we all respect.
- E) The town of Rola__ is in the rolling hills of Missouri is near Fort Leonard Wood.

Which 和 that 的用法教学序列

(6) 帮助学生回忆预备知识

要理解“which”和“that”的正确用法,同学们必须能确定修饰名词的从句是限定性的,

还是非限定性的。

非限定性从句是：

- 修饰名词。
- 不会限定（即限制）名词的意思。
- 经常通过逗号与句子的其它部分分开。

下面是一些非限定性从句的例子：

- The paper, *which was due yesterday*, was to be 10-12 pages long.
- The agent, *who lives in Anaheim*, arranged contracts for two authors.

请注意：如果省略掉非限定性从句，整个句子的意思不会发生根本的变化。

限定性从句具有下列特征：

- 限定或限制所修饰名词的意思。
- 将从句移除后，会对整个句子的意思产生根本的影响。

下面是一些限定性从句的例子：

- All students *who fail to turn in the final project* will receive Fs.
- The classes *that did not “make”* were canceled.
- Cats *that have not been immunized* are at risk of catching distemper.

请注意，如果省略掉限定性从句，整个句子的意思会发生根本性的变化。

(7) 呈现学习内容和实例

“which”的用法

用关系代词“which”来引导这样一种从句：

- 描述动物、观点或者事件（除人之外的任何一种名词）。
- 是非限定性的。

下面是一些正确使用“which”的例子：

- The car, *which had flame decals on the sides*, was stuck in the carwash.
- The computer, *which was purchased with department funds*, required additional memory to run the software.

“that”的用法

用关系代词“that”来引导这样一种从句：

- 描述动物、观点或事件（除人之外的任何一种名词）。
- 是限定性的。

下面是一些正确使用“that”的例子：

- The classes *that did not “make”* were canceled.
- Cats *that have not been immunized* are at risk of catching distemper.
- The TV program *that began at 4 o'clock* was not finished until 9 o'clock.

比较“which”和“that”的用法

- Organizations *that follow the plan* can expect to experience improved employee relations.
- Organizations, *which often are built from a “Mom and Pop business”*, can apply for information regarding the new tax laws.

(8) 提供练习和反馈

练习

在下面句子空格处正确填写代词“which”和“that”：

- The bear, entered the room through the window, knocked the canisters off the kitchen shelves.

- The book was listec as a required text waa not available in the bookstore.
- The computer, Dad purchased for the family, was surrounded by 15 children from the neighborhood.
- The law, had been long forgotten by many, prohibited teachers from dating.
- I have been writing books are modern versions of Greek tragedies.

反馈

- The bear, which entered the room through the window, knocked the canisters off the kitchen shelves.
- The book that was listec as a required text waa not available in the bookstore.
- The computer, which Dad purchased for the family, was surrounded by 15 children from the neighborhood.
- The law, which had been long forgotten by many, prohibited teachers from dating.
- I have been writing books that are modern versions of Greek tragedies.

(9) 总结

最后复习一下 who, which 和 that 的用法:

- “who” 用在描述人的从句中。
- “that” 用于限定性从句（也就是说，如果没有这个短语或从句，句子的意思会发生根本的变化）。
- “which” 用于非限定性从句（也就是说，如果没有这个短语或从句，句子的意思不会发生根本的变化）。



技能应用

至此有关教学活动的设计告一段落，在本节的最后请你：

1. 按照本节教学活动流程设计本专业的一节课。

第四节 教学评价设计

前面两节分别介绍了教学目标设计和教学活动设计，主要涉及“教什么”和“如何教”。本节介绍开发评价试题，涉及教学要素中的“教得如何”。“教得如何”属于教学评价，在本节中我们只探讨如何根据教学目标设计的成果开发试题。有关教学评价的总体探讨我们放在了第模块，到时会对教学评价中评价工具之外的内容进行详尽的探讨。



问题情境

讲授《世界通史》的赵老师刚结束了“俄国十月革命”单元的教学，他想通过小测检查一下学生对学习内容的掌握情况。教师用书中有一套关于“俄国十月革命”单元的测试题。

可是，赵老师浏览了一下这套题之后，发现这套题的题目都是多项选择题。赵老师对这套题不太满意。现在他有点犹豫不决，是用这套题呢，还是自己再出一套题呢。如果要再出一套题，需要用哪些题型呢？



学习目标

学完本节内容后你将能够：

- 1 根据言语信息、智力技能的学习目标编写测试题；
- 2 编写出再认型测试题、回忆类测试题和建构性回答的测试题。



背景知识

我们很少遇到真正喜欢考试的学生。几乎没有学生喜欢在教室里，在教师监视下进行考试。然而，不管学生喜欢与否，考试作为评价的手段在学校教学中始终会起到很大的作用。近些年，虽然考试之外的评价方式，比如档案袋评价，学生自主评价，基于进步的评价等非笔试类评价逐渐走入人们的视野，但是在学校，真正受到教师、学生和家長重视的评价还是笔试。那么笔试究竟应该考什么呢？

教学活动是围绕教学目标展开的，那么，毫无疑问考试题目也一定要针对教学目标进行开发。也就是说，考试题目要反映教学目标的要求。从这个角度讲，所有的考试都是基于目标的测试。当然基于目标的测试并不排除真实情境下的评价。

在这一节中，我们讨论的重点是如何出考试试题。在前面两节中，我们分别介绍了教学目标设计和教学活动设计。教学目标设计的结果是我们出考试题的基础，不管是宏观目标、使能目标还是具体教学目标都有对学生的具体要求（主要在行为部分），我们的考试题目就是考察学生是否掌握了这些具体要求。考试题目包括对宏观目标、使能目标和具体学习目标的考察题。考试题目要在教学活动中使用，具体教学目标的测试可以在提供练习和反馈环节进行，使能目标测试可以在一节或一个单元教学结束后进行，宏观教学目标测试在课程结束前进行。



技能详解

4.1 为什么要测试？

传统的观点认为只有通过考试才能给出学生成绩，只有通过学生成绩才能决定学生的优劣，所以测试成了评价学生优劣的工具。测试的分数在学校中成了教学管理人员、教师和学生最看重的东西。取得高分数成了学生学习的最主要的动机。难道评价学生优劣真是测试的唯一目的吗？

从教学设计的观点出发，我们更关心的是学生是否完成了学习目标，而不是学生的排名。所以我认为，评价学生优劣不是测试的唯一目的，也不是测试的主要目的。测试的主要目的是考察学生是否实现了学习目标。例如，在某次单元测试中，所有的学生都没有达到及格

分数，这说明所有学生都没有达到学习目标的要求。即便在整个班级分数排名第一没完成学习要求，从这个角度讲第一和倒数第一两者中没有成功者。比较所有失败者中谁更失败一些显然是没有多大意义的。那么这次测试有什么用呢？我们可以通过分析学生的错误，分析出学生没有达到学习目标的原因，从而改进教学，帮助学生完成教学目标。

所以，测试不仅要用于激发学生的学习动机，还要用于考察学生的知识和技能的掌握情况，从而让学生更有效地学习。

4.2 依据教学目标编写测试题目

通过上面的讨论我们得出这样的结论：好的测试题目应该考察教学目标中的要求学生达到的行为。例如，在 flash 动画制作课程中，有一个学习目标是“学生能使用两个图层制作 Flash 电影。”如果在测试中要求学生使用两个图层创作一个特定内容的 Flash 电影，那么这个测试题目就是合适的题目。如果考试题目是让学生利用三个图层创作一个 Flash 电影，则这个测试题目就是不合适的。

在教学目标设计一节中，我们把目标体系分为：宏观目标、使能目标、具体目标。宏观目标是较长一段时间的终极目标，使能目标是宏观目标的子目标，具体目标是使能目标的子目标。学生的学习从具体目标开始，一个具体目标系列完成后便实现了使能目标，所有的使能目标完成后，宏观目标才能最终实现。在不同的教学目标表述中，我们都强调，要选择一个精确的动词来表述不同层级的目标，这个动词代表的行为是我们期望学生在学习完成后能够完成的行为。例如，在某个教学中，学生的学习目标是能够“列举出”某些事实，那么在出考试题目时，我们就可以让学生“列举出”某些东西。当然并不是所有考试题目都是直接挪用目标中的动词，但是，这至少给我们一个思路，考试题目要考察目标中的动词的行为。

除了考察教学目标中的动词部分，我们还可以考察目标中的条件部分。例如，在教学目标分析一节中我们引用了心脏修复术的例子，现在就来看如何针对这一教学目标设计考试题目。在考试题目中我们除了设计有关心脏修复术的行为的试题外，还可以测试学生在什么条件下才能进行心脏修复术。

具体学习目标包括三部分：行为、条件和标准。我们可以针对行为和条件开发考试题目。

4.3 针对不同学习结果编写测试题目

在教学目标设计一节中，我们将教学目标分为五类学习结果，分别是：言语信息、智力技能、认知策略、动作技能和态度。下面我们针对不同的学习结果，探讨各类结果测试题目的编写。

● 言语信息

言语信息的教学目标是要求学生能够再认或者回忆某些信息。在编写言语信息考试题目时可以让让学生自己写出答案，例如说明题、描述题、列举题，也可以让学生从呈现的答案中选出正确的答案，例如单项选择题和多项选择题。下面是言语信息测试题中的两个例子，“请列举出心理学的三个流派”、“从下列选项中，选择出卡路里含量最高的食品：A、羊肉 B、牛肉 C、猪肉 D、鸡肉”。第一个题目，我们要求学生自己给出的答案，属于测试回忆；第二题目，我们仅仅要求学生能够从众多答案中找到正确的，属于测试再认。在这两个题目中，我们编写的测试题的前提是学生已经学习过相关言语信息类知识并能再认或者回忆出学习过的知识。

- 智力技能

与言语信息类测试相似,智力技能类学习结果的测试也是要求学生能够再认或者自己写出答案。当我们测试有关概念的学习时,可以使用多项选择题,让学生选择出概念的正例。例如在生物学中,如果某一学习目标是“学生能够从给出的动物中找出属于猫科动物的动物”,编写测试题目考察这一目标时,可以考虑用多项选择题,给出某些动物的名称,让学生找出其中属于猫科动物的。

编写涉及规则(例如程序、原理)学习结果的测试题目时,让学生自己写出答案比让学生从答案中选出正确答案更合适些。例如某学习目标是“在阴天、雪天、雨天、晴天等不同环境下,学生在拍摄照片时能够正确地调节光圈和快门速度”,编写此目标的测试题目时,可以考虑使用让学生自己写出答案的题型,例如“请说明在雪天拍摄时,如何设置光圈和快门速度”。

如果涉及高级规则(例如问题解决)学习结果的测试,让学生自己生成答案的效果比让学生选择答案的效果要好很多。例如,某学习目标是“学生能够设计出环球旅行的方案”,可以编写这样的测试题目,“假如给你一艘动力船、足够的能量和食品,请找出最短的环球旅行路线。”

- 认知策略

与智力技能的测试相比,认知策略的测试稍显间接,常要做更多的推断。例如,假设学习目标是“学生能够利用想象技术记忆大量信息”,如果测试题目是“利用对美国地图的想象,回忆各州的名字。”其测验成绩将是各州名字的名单。但是,这样一张名单可能是学生使用了其它认知策略的结果。因此,成绩本身不能表明某种策略是否被采用。所以认知策略类教学结果用笔试的测试效果不太好,可以考虑非笔试方式进行测试,例如“大声思维”。

- 动作技能

多年来,测试动作技能一直是通过与标准相比较的方式进行的。动作技能的标准通常指行为的精确性,有时也指行为的速度。所以,动作技能的测试很难用笔试进行。可以考虑实绩测试方式进行。

- 态度

态度的测试通常采用行为可能性的自我报告,而不是对直接观察行为本身。但是使用这一方法有很大的局限性,即学生在试图回答问题时,为了赢得别人满意而不真实地回答问题,因此就可能出现偏差。当向学生保证,所要做的测评不是为了竞争,他们不必只报告他们令人满意的东西时,我们就可能得到较好的结果。

4.4 测试题目的类型

笔试测试题目可以用三种不同形式来编写:再认、回忆和建构性回答。再认测试题要求学生从提供的答案中找到正确答案。回忆和建构性测试题要求学生自己写出答案,不同的是回忆测试题要求学生回忆出现成的答案,建构性回答的测试题则要求学生自己提出或者构建一个答案。

- 再认型测试题

再认型测试要求学生从一组选择中辨别或确定出正确的答案。这种类型的测试可以用来直接考察学生已经记住的陈述性知识,比如下面的测试:

下面哪个选项属于交互媒体?

- A) 幻灯类媒体
- B) 录音类媒体
- C) 视频类媒体

D) 计算机媒体

再认型测试题还可以考察智力技能学习结果的习得情况,比如通过要求学生应用已经掌握的概念和原理来再认正确的答案。比如下面的测试题目,要求学生运用快门速度、光圈大小和曝光度之间的关系原理来找出正确答案,而不是仅靠记忆找出答案。

下面哪个选项与 1/125 秒、f/8 具有相同的曝光度?

- A) f/11, 1/125 秒
- B) f/4, 1/60 秒
- C) f/8, 1/250 秒
- D) f/11, 1/60 秒

常见的再认型测试题有:单项选择题、多项选择题、配对题、判断题。

● 回忆类测试题

我们通常用回忆类测试题来评价言语信息的目标,或者其它学习结果的陈述性知识部分,比如支持动作技能的陈述性知识。回忆类测试题要求学生逐字逐句、或者逐段、或以总结的形式简单复述他们在教学中习得的知识。这种测试题对记忆有很高的要求,但对高级的推理过程的要求很少。

回忆类测试题主要包括:简答题、填空题或者完形填空题。

● 建构性回答的测试题

建构性回答的测试题要求学生真正提出或者构造一个答案。与回忆类测试题目相比,建构性回答的测试题要求学生更高的智力技能中的推理。建构性回答的测试题与再认型测试题之间的区别是对记忆和认知策略要求更高,学生做题时线索更少、选择的限制更少。下面是一个建构性回答的测试题:

快门速度和光圈大小之间的什么联系会导致 1/125 秒、f/8 和 1/60 秒、f/11 具有相同的曝光度?

一般地,建构性测试题比再认型测试和回忆类测试题有更高的认知要求。它们需要更多的时间来回答,因此,对单个教学目标编写的建构性试题数目要少些。另外,建构性测试题和目标中描述的现实生活的情形更加一致,因此,它们或许是更有效的评估。

建构性测试题目有:简单题、应用题、论述题、设计题等。

4.5 编写测试题

前面介绍了适合不同学习结果的测试题以及测试题的类型,现在我们探讨如何具体编写测试题目。学习目标包括学生行为、学习条件和达成标准三部分。测试题目主要是考察学生的行为。

当在学习目标中,要求学生的行为是“能够确定”或“能够选出”时,可以考虑选用单项选择题、多项选择题、配对题等题型来测试学生是否“能够确定”或“能够选出”某些行为。编写单项选择题、多项选择题时要注意两点。第一点是,在编写测试题时,要尽量把大量信息放在题干部分,而备选答案应尽量简单。下面是一个编写地比较好的测试题:

飞机顺风飞行时,飞行速度会提高。如果飞机在我国飞行,飞向下面哪个方向会增加飞机的速度?

- A) 东
- B) 南
- C) 西
- D) 北

而下面的测试题是不好的:

当飞机飞行时，

- A) 向东飞行会增大飞行速度
- B) 向西飞行会增大飞机的飞行速度
- C) 向北飞行会减小飞机的飞行速度
- D) 不论飞向哪个方向速度不会发生变化

第二点需要注意的是，在编写选择题时，各个备选答案应该字数大致相同，并且各个备选答案不含有助于学生找到正确答案的线索。下面是一个编写地比较好的选择题：

在小说 *Mrs. Smith Went to Arizona* 中，*Smith* 女士开始最关心的是：

- A) 她的财产的安全
- B) 她的儿子和女儿
- C) 她的事业前程
- D) 她的家庭和邻居

下面的测试题编写地不好：

小龙以每小时 15 公里的速度骑自行车 2.5 小时，他骑车走了多远？

- A) 30 分钟
- B) 37.5 公里
- C) 3 个街道
- D) 40 小时

这道题中，备选答案中有明显的提示信息，只有公里是长度的单位，所以不用计算就可以选择 B) 为正确答案。

当在学习目标中，要求学生的行为是“能够命名”或“能够说出”时，可以考虑选用填空题。编写填空题时，可以通过提问让学生确定填空的任务是什么，学生答题时就不会迷惑。如果只是给出一个有空位的句子让学生填空，学生有时会不知题目所云，而不能判断如何答题。例如下面填空题：“二次世界大战末期盟军与德军坦克大战 (The Battle of the Bulge) 发生在___。”就会让学生不知如何作答，因为试题本身有问题，答案既可以填战争发生的时间也可以填地点。如果把题目改为下面形式试题就不会有疑义了。“二次世界大战末期盟军与德军坦克大战 (The Battle of the Bulge) 发生在哪一年？___。”

当在学习目标中，要求学生的行为是“能够描述”或“能够解释”时，用简答题和论述题测试学生行为比较合适。例如，如果学习目标是“学生能够运用生态学原理描述如何保持某地的沼泽生态”，可以考虑使用论述题或简答题测试学生。例如“试运用生态学原理论述如何保持某地的沼泽生态”。在运用简答题或者论述题时，试题编写者最好同时给出试题的答案要点，以便给分时有评分标准。



实战演练

【问题情境回顾】

现在我们回过头来讨论本节开始时赵老师遇到的问题。赵老师想要测试学生对“俄国十月革命”单元知识的掌握情况，而教师用书提供的测试题目都是多项选择题。通过本节的讨论我们知道，测试的目的是考察学生的学习目标是否实现。所以赵老师的问题现在就变成了这些多项选择题是否能够把“俄国十月革命”单元中的所有学习目标进行有效的测试。如果这套多项选择题能有效地测试所有的学习目标，那么它就是一套合适的测试题。如果这套题不能考察所有的学习目标，赵老师就需要重出一套测试题或者把遗失的学习目标考察加进这套测试题中。



技能应用

下面列举了一些学习目标（省略了标准部分）和相应的测试题目。你认为哪些测试题目能有效地评估学习目标？对不能的哪些，请你写出你认为合适的测试题目。

1. 学习目标：能够给出正义的定义。

测试题目：写出正义的定义。

2. 学习目标：能够描述美国两党制。

测试题目：现任美国总统属于下列哪个政党：（ ）

- A) 民主党
- B) 共和党
- C) 劳动党
- D) 独立党

3. 学习目标：学生能从给定的一组食品中选出含糖量最高的一项。

测试题目：从下列选项中选出含糖量最高的一项：（ ）

- A) 香蕉
- B) 西红柿
- C) 巧克力
- D) 橙汁

4. 学习目标：学生能够把数字从科学计数法计数转成标准计数法。

测试题目：简述把数字从科学计数法转成标准计数法的规则。

5. 学习目标：学生能够欣赏古典音乐。

测试题目：列举出至少三个古典作曲家和他们的代表作。

模块三 课堂教学技能

课堂教学过程中，教师总是为实现一定的教育目的、完成一定的教学任务而任教。为此，教师将通过一系列的教学行为来实现和完成其教学目的。采取的行为方式，虽然可能因教学任务、教学内容、教学对象和教师的知识水平、专业能力、个人习惯以及各方面原因和条件的不同而表现为多种差异，但由于人们长期的教学实践，也已经形成了一些基本的操作规程和方法要领。教师掌握这些基本的操作规程和方法要领而运用于课堂教学过程之中，便形成一定的教学技能。

课堂教学技能对外表现为成功地、创造性地完成既定的教学任务，卓有成效地达到教学目的和获得有效的教学方法；对内表现为保证完成教学任务的知识、技巧、心理特征和个性特征的功能体系、是教师的个性、创造性与教学要求的内在统一。

课堂教学技能的分类，由于教育过程的复杂性和研究者们不同视角，尚无统一标准。本教程立足于高校实际和不同学科教师学习的共同需要，将课堂教学技能划分为基本技能，讲授技能，演示技能和互动技能四类。基本技能包括教案编写技能、说课技能、言语技能与体态技能，讲授技能包括导入技能、讲解技能、结课技能，演示技能包括板书技能、多媒体教学技能，互动技能包括提问技能、课堂管理技能。

第一节 课堂能力

1.1 教案编制技能

教师在正式上课之前，还有一件重要的事情就是编写教案，精心编制的教案是教学得以成功的重要条件。几乎对于每个教师来说，写教案都是经常要做的事。上每一节课前，都应该写好教案，也是学校对教师的基本要求。



问题情境

刚刚开过的学院教务会议上，学院再次强调每个老师在上课时都要带上教案，并给出了明确的标准。在小张的印象中，大学老师似乎不用写教案，拿上 PPT 或课本就能讲课。提起编写教案，同事们众说不一，存有诸多争议。个别教师还免不了要发点牢骚。比如，教案写得好不等于课讲得好；编写教案是搞形式主义，摆花架子等等，而大多数教师则认为教案是必不可少的。到底教案有什么作用？该如何编写？这是小张当下必须要解决的问题。



学习目标

1. 了解教案编写的重要作用。
2. 知道掌握教案的构成要素和分类。
3. 能够熟练撰写教授课程的教案。



背景知识

通过一系列教学设计工作的实施，教师在进行课堂教学以前，已经对教学的各个环节及影响因素有了一个全面、深刻的认识和设计，为其编制高质量的教案创造了有利条件。实际上，教案编写的过程就是对前面各项设计工作的总结过程，也是将各项分析工作以书面形式具体落实的过程。因此，在编写教案时，要充分考虑上述各项分析工作的结果，汇集各种研究内容，将其综合化、系统化和具体化。教师在一定程度上要预见教学中可能出现的问题，并考虑解决问题的方法。教师还应具有决策能力，根据教学设计的各项研究决定自己的教学行为，选择实现既定教学目标的途径。以上这些在编制教案时，都应细致考虑并有所体现。



技能详解

一、教案编写技能概述

教案，是指为了实现一定阶段预期的课程目标，运用系统观点和方法，遵循教学过程的基本规律，对教学活动进行系统的规划和安排。简言之，就是对教学活动的设想与计划。编写教案是对一次授课或一节授课的教学过程的设想与计划。备课是一项艰苦而细致的脑力工作，要花费大量时间和精力用于阅读与思考，而教案正是全部备课劳动的结晶。它在课程计划、教学大纲、教材与课堂教学之间架起一座沟通的桥梁，一个承前启后、化静为动的枢纽。教案编写在教师全部教学工作中有着十分重要的地位，突出体现在以下三点：

第一，教案是实现教材及大纲要求，向课堂教学过渡的必经环节，它上承教材研究和教学设计，是其必然发展结果；下接课堂教学，是教学活动的总的组织纲领和行动方案，因此它也是备课向课堂教学转化的关节点；

第二，教案实质上是教师为实施课堂教学而做出的具体行动计划或教学方案。有没有这个计划，计划制订得怎样，将关系到一堂课的成败优劣，这已为大量的教学实践所证明；

第三，教案是教师发挥主导作用的主要表现。教案是一个把科学知识因素、情意心理因素、已往组织课堂教学的经验因素、传知授能的技艺因素以及对教学的内容信息量大小、信息质优劣、教学难度速度等可控因素都统一起来的复合体。因此，编写教案对增强教学针对性和有效性、提高教学质量、培养教师的综合教学能力都具有重要意义。

二、教案的构成要素

教案的内容可分为两个部分，即总课题计划和分课时计划。因为大学教案时以课题为单位总体设计的，所以总课题计划即对整个课题教学的一个总体安排，分课时计划则是整个课题分为若干课时每一节课的教案。

教案的写作是建立在备课时对教材、学生的充分钻研、了解基础上的，大学教案的内容，由于课题和课型的多种多样，课堂教学外在条件的复杂多样，其内容的项目数量也有多有少，不能硬性要求整齐划一。但总的来说，在教案的内容上，一般包含以下共同项目：

（一）一般内容

1. 授课题目：一般指一次课（一般2学时）的章、节题目。

2. 教学时数：指完成一个授课题目所用教学时间。理论课通常以学时数为单位，而实践课则以学时数，天数或周数为单位。

3. 教学目的、要求：也称教学目标，传授给学生哪些知识以及达到的程度，培养他们的何种能力等。

4. 教学重点和难点：指该章、节的重点和难点部分，学生必须掌握的知识点和技能。实践教学还包括实践操作训练的主要指导要点；关键环节、关键技术指导方法等。

5. 教学方法和手段：是根据教学目的进行教学方式（讲授、演示、实验、实作、讨论、案例分析、仿真或真实现场实作指导等）、教学辅助手段（教具、模型、图表、实物、现代教学设施设备，以及特殊教学或实践环境等）、师生互动、板书等的设计。要能有效地调动学生的学习积极性，促进学生的积极思考，激发学生的潜能。

6. 教学内容及过程：是指通过对教学大纲、教材和主要参考资料的研析，确定本教学单元的课程教学知识信息的总和。实践课还应注重其对实践环节的指导性，必要时应包含实践步骤及其说明。具体应包括：教学引入；教学内容与教学设计；作业布置；课后小结等部分。其中课后小结主要是教师完成本教学单元教学后对教学设计、教学重难点把握、教学方法应用、教学效果等课堂教学过程情况的总结与分析，为以后教学提供经验和素材。

（二）特别内容及说明（主要适用于实验实训课、艺术课、体育课等特殊课程）

1. 教学分组：指导教师及学生分组情况说明。

2. 安全事项：教学实践过程中的人身、设备、仪器及产品等安全；操作安全规范说明；或安全隐患防范措施等。

3. 教学条件：教学场地、设施、设备、软件等要求说明。

（三）可选内容说明

1. 参考资料：指提供给学生课后参考，辅助其掌握课程教学内容，扩大知识面的资料。以及教师备课所用的参考资料。

2. 其它内容：指另行增加的要素项目，根据不同专业不同课程的教学需要自行规定其名称和要求。

三、教案的基本形式

教案的基本形式一般有记叙式和表格式两种。

1. 记叙式教案

记叙式教案是主要用文字形式将备课的结果表达出来的教案。记叙式教案的教学信息容量较大，表述细致，编制简单，是最基本最常用的教案形式。记叙式教案的具体编写方式有两种：一是讲稿式的详案，二是纲要式的简案。详案要求把教学过程中的教学内容、教学步骤和教学方法都详细写出来，类似讲稿。详案有助于教师科学地、准确地控制教学进程，发挥教师的主导作用；简案只写教学内容的要点、主要教学步骤和主要教学方法，类似讲课提纲。简案可以节约编写时间，便于教师有更多的时间去熟悉教材，研究教法，把课上得生动活泼，还可以促使教师灵活控制教学活动程序，不断提高自己的教学能力，避免照本宣科。教案是详写还是简写，应根据教师的教学经验来决定。经验丰富的教师可编写简案，新教师则一般应以详案为宜。下面是某教师的详案中的一部分，以供参考。

【案例展示】

第五章 职业生涯规划

一、教学目标：

学习职业生涯规划的理论概念和内容，通过社会实践全面了解社会对大学生素质的要求；通过综合人才测评手段使大学生充分地、科学地认识自我；指导学生根据个人特点制订职业生涯规划，并从职业素养的角度明确个人知识、能力和德育培养目标。

- 1、知识目标：通过教学，使学生了解职业生涯规划的意义和内容，并运用所学的知识修正大学学业计划和设计未来的职业生涯规划。
- 2、能力目标：培养学生根据社会需要、职业需求和个人特点进行职业生涯规划的能力。
- 3、德育目标：使学生树立正确的职业理想，培养学生树立正确的择业观念，引导学生奋发向上，为未来的职业生涯奠定坚实的基础。

二、教学重点、难点：

教学重点：职业生涯规划的内容，个人的职业生涯规划需要考虑的多种因素。

教学难点：职业生涯规划的意义，如何进行自身的职业生涯规划。

三、教学方法：讲授法、案例教学法、讨论法等。

四、教学手段：多媒体教学、利用统计软件对学生进行自我认知及职业倾向综合测评。

五、教学课时：6课时

六、教学策略设计：

根据教材分析及教学对象、教学目标、教学重点、难点分析，在教学中应强调学生的主体作用，让学生自主探索，在任务的驱动下启发、引导学生主动思考，从而发现问题、解决问题，教师总结指导，对不同层次的学生，以鼓励为主，激发其学习兴趣。

1. 案例导入：通过一个本专业毕业生的案例，引导学生认识到学习本课的重要性，使其带着问题和兴趣来学习新的内容。

2. 任务设计：

通过三个调查任务的设计，诱导学生思维，启发学生观察思考，查询，驱动学生自学教材，解决问题。

3. 学生学习设计

(1) 分层、分组：将学生分层分组，按知识水平、操作技能将学生分为三个协作小组，各组中分别包含不同层次的学生，这样可相互帮助，互相合作，集大家智慧去完成不同层次的任务。

(2) 分工：课下在组长的指导下去完成不同的任务。

(3) 交流：小组成员之间相互交流、讨论，制作成Powerpoint形式的调查报告，在课上汇报小组任务完成情况。

七、教学过程：

导入新课：

案例导入：案例1——麦卡锡职业调查“你最后悔的是什么？”和案例2——一名计算机专业的毕业生给计算机专业同学的一封信（课件展示，分发资料）

从这封信中，我们看出这个学生对他的选择后悔了，“人无远虑，必有近忧”，那我们应如何避免他这种情况的发生呢？职业生涯规划对我们在校生有何意义？（学生回答，教师归纳）

职业生涯规划直接关系到一个人走什么样的道路，是成功还是失败。作为大学生应该尽早制定一个方向正确、目标实在、符合实际、内容翔实、措施具体的职业生涯规划，这对今后的职业发展有着十分重要的意义。

讲授新课：

（一）什么是职业生涯规划？

1、首先，回忆一下我们讲过的什么是职业？（提问：上节课讲了职业，请几位同学回答一下他所理解的职业的概念）

职业是指一系列有内在的工作总称，也可以理解为不同专业领域中一系列相似性的服务或彼此相关工作的集合。书P9、P69

职业是参与社会分工、利用专门的知识技能、为社会创造物质、精神财富，获得合理回报作为物质生活来源并能够满足精神需求的活动。

2、什么是职业生涯？（职业生涯是一个人一生的职业经历。）（提问：请同学们设想一下，给职业生涯做一个定义）

指与工作相关的整个人生历程。是个体跨越时间的一系列工作经验的总和。是从进入工作到退出工作的一段经历。书P96

……（略）

八、本课小结：

职业生涯规划有助于全面提高大学生的综合素质，避免学习的盲目性和被动性；规划个人的职业生涯，可以使职业目标和实施策略了然于心中，并便于从宏观上予以调整和掌控，能让大学生在职业探索和发展中少走弯路，节省时间和精力；同时，职业生涯规划还能对大学生起到内在的激励作用，使大学生产生学习、实践的动力，激发自己不断为实现各阶段目标和终极目标而进取。

九、板书设计：

一、什么是职业生涯规划？

- 1、职业
- 2、职业生涯
- 3、职业生涯的四特点：独特性、发展性、内在性与外在性、无边界性
- 4、影响职业生涯的因素
- 5、职业生涯规划

二、为什么进行职业生涯规划？（职业生涯规划的意义）

- 1、职业生涯规划的作用
- 2、进行职业生涯规划的意义

三、职业生涯规划的内容

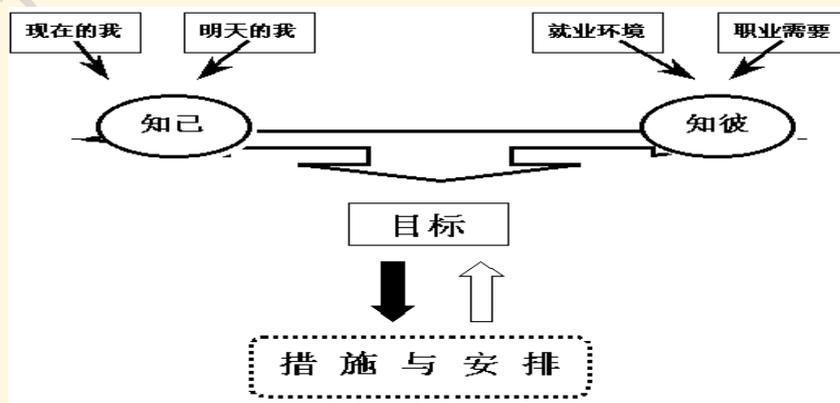
- 1、职业生涯规划的分类
- 2、职业生涯规划的特征：个性化特征、开放性特征、预见性特征
- 3、四种方法和六大定律
- 4、职业生涯规划书的内容

四、怎样进行职业生涯规划

（一）分析自身条件

1. 认识自我
 - (1) 了解“现在的我”、“我是谁”
 - (2) 预测“明天的我”
2. 认识现实（分析自己所处的环境和变化趋势）
3. 自身条件与职业需求的差距
 - (1) 确定职业目标
 - (2) 规划发展阶段
 - (3) 制定实现措施

图表：



十、课后作业：

要求学生在深入本专业的社会实践基础上，联系自己的实际制订职业生涯规划（包括职业目标、努力方向、各发展阶段的实施措施等）

作业内容要求：

1. 方向要正确；
2. 目标要明确、符合实际；
3. 内容要详实；
4. 措施要具体，可操作性强；
5. 形式新颖，要求使用电子版设计；
6. 字数在1500字以上。

2. 表格式教案

表格式教案是以表格形式呈现备课内容的教案。表格式教案具有言简意赅、重点突出、使用方便的特点，它把上课时的各种因素，如教学内容、形式、板书、时间、教学设计等，加以合理组合，相互对应地写进教案。教师上课通过看表格，就可明白各种因素的要求，从而综合运用，灵活掌握。也可以把表格式教案事先印发给学生，作为学生学习的提纲，这可以减少教师课堂上的讲解时间，从而留出更多的时间让学生自学、讨论，既能活跃课堂教学，又能提高教学质量。下面是某高校的表格式教案模板。

【案例展示】

××学校备课教案

课程名称	授课章节 (教学课题)	课时
授课日期		
课程类型		
教学媒体		
教学目标		
重点难点		
教学方法		
教学过程		
教学环节	教学内容设计	设计意图(目标)
导入新		

课 (约分 钟)		
讲授新 课 (约分 钟)		
课堂练 习 (约分 钟)		
课堂小 结 (约分 钟)		
课后作 业 (约分 钟)		
教学后 记		

教案是教师上课的直接依据，只有认真备课，编写高质量的教案，上课的质量才有保证。有的教师轻视编写教案这一环节，把编写教案看作是额外负担，应付了事，照抄照搬教学参考书，甚至不写教案就上课，照本宣科，影响了教学效果。因而，我们必须端正思想，充分认识编写教案的意义，高度重视编写教案这一重要环节，认真备课，写好教案。

教案写好后，还应反复检查，并把事先估计不足的地方，或者在教学内容方面的不当之处，加以修订，以求符合教学实际的需要。教师要根据已编制好的教案实施教学，但是课堂教学不会完全符合预想情况，教师不能完全拘泥于教案，要充分发挥自身的创造才能，在必要时对教案加以伸缩变通，使教学圆满成功。教学结束之后，教师要分析本节课的成功与失败，提出改进意见，写在“课后分析”栏内，并将教案妥善保存，以备再教本课时参考。



实战演练

下面是某教师制定的教案，请参照教案的构成要素，对其进行修改和完善。

河北农业大学教案(章节备课)

学时：4

章节	第二章 机械零件的疲劳强度设计
教学目的和要求	1. 了解交变应力与疲劳失效，疲劳强度的基本理论。 2. 熟悉疲劳失效的过程、应力循环特征及术语、常见的交变应力规律。 3. 掌握 $\sigma-N$ 疲劳曲线，机械零件的持久极限计算。 4. 掌握工程应用分析时的简化处理方法。 5. 掌握单向稳定变应力时的强度计算方法。
重点和难点	重点： 交变应力与疲劳失效、疲劳失效的过程、应力循环特征、常见的交变应力规律、 $\sigma-N$ 疲劳曲线、机械零件的持久极限计算、机械零件的持久极限的简化处理方法。 难点： 单向稳定变应力时的强度计算方法。
“三基”分析	基本知识： 疲劳破坏的特点、疲劳极限、疲劳寿命、变应力的类型与特征参数。 基本理论： $\sigma-N$ 疲劳曲线，机械零件的持久极限计算。 基本方法： 机械零件的持久极限的简化处理方法、受单向稳定变应力时的安全系数、受复合应力时的安全系数、许用安全系数。
教学内容与学时分配	教学内容（4学时）： §1 概述（0.3学时） §2 疲劳曲线和疲劳极限应力图（1.4学时）： 疲劳曲线、疲劳极限应力图 §3 影响零件疲劳强度的主要因素（0.3学时） §4 受稳定循环应力时零件的疲劳强度（1.5学时）： 受单向稳定变应力时的安全系数、受复合应力时的安全系数、许用安全系数 §5 受规律性不稳定循环应力时零件的疲劳强度（0.5学时）： Minar 法则、疲劳强度计算
教学方法与教学手段	教学方法： 课堂以讲授为主，适当提问、讨论和多媒体动画演示。 教学手段： 多媒体与板书配合。通过多媒体图片分析疲劳失效的过程与特点、应力循环特征、疲劳极限、疲劳寿命、变应力的类型与参数等基本知识。对于 $\sigma-N$ 疲劳曲线，机械零件的持久极限计算等基本理论和基本方法采用板书讲述。
本章思考题	教材 P.38
主要参考资料	教材：《机械设计》第四版. 李建功主编. 机械工业出版社. 2007年8月. 课程设计教材：《机械设计课程设计手册》第四版, 陆玉. 机械工业出版社. 2007年7月. 辅助教材：《机械设计作业集》第三版. 王凤礼 杜立杰主编. 机械工业出版社. 1999.
备注	

河北农业大学教案(课时备课)

第 1 次课 2 学时

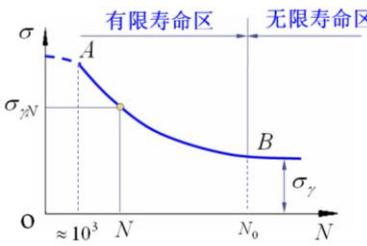
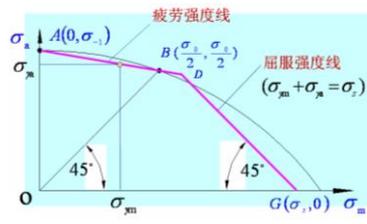
课题	<p>第二章 机械零件的疲劳强度设计 §1 概述 §2 疲劳曲线和疲劳极限应力图</p> <p>§3 影响零件疲劳强度的主要因素</p>
教学目的和要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解交变应力与疲劳失效, 疲劳强度的基本理论。 2. 熟悉疲劳失效的过程、应力循环特征及术语、常见的交变应力规律。 3. 掌握$\sigma-N$ 疲劳曲线, 机械零件的持久极限计算。 4. 培养工程应用分析时的简化处理方法。
重点和难点	<p>重点: 交变应力与疲劳失效、疲劳失效的过程、应力循环特征、常见的交变应力规律、$\sigma-N$ 疲劳曲线、机械零件的持久极限计算、机械零件的持久极限的简化处理方法。</p> <p>难点: 机械零件的持久极限计算。</p>
教学内容与要点	<p>1、教学内容</p> <p>§1 概述: 疲劳失效的过程、应力循环特征参数、常见的交变应力规律</p> <p>§2 疲劳曲线和疲劳极限应力图: 疲劳曲线、疲劳极限应力图</p> <p>§3 影响零件疲劳强度的主要因素: 应力集中的影响、尺寸的影响、表面质量的影响、综合影响系数</p> <p>2、讲授要点</p> <p>首先介绍零件的失效形式, 以及应力循环特性。强调在进行强度计算时的极限应力线图是利用很少的几个实验数据近似地求得在工程应用上足够精确的极限应力线图。这一思想具有普遍意义。</p> <p>疲劳曲线、疲劳极限应力图: 强调图线的意义、特点与用途。</p> <p>说明零件的极限应力线图源于材料极限应力线图, 主要考虑综合影响系数 K_σ 对应力幅的影响; 介绍 K_σ 的意义及查表方法。</p>
教学方法与教学手段	<p>教学方法: 课堂以讲授为主, 适当提问。在应力循环特征参数结束后, 根据幻灯片的图片可以提问学生对称循环、脉动循环和静应力的特征参数。</p> <p>教学手段: 多媒体与板书配合。通过多媒体图片分析疲劳失效的过程与特点、应力循环特征、疲劳极限、疲劳寿命、变应力的类型与参数等基本知识。对于$\sigma-N$ 疲劳曲线, 机械零件的持久极限计算等基本理论和基本方法采用板书讲述。</p>

板书设计
或
幻灯片设计

幻灯片设计:

幻灯片的设计上要注意同一个图片的重复使用问题。

板书设计:

<p style="text-align: center;">§ 2-2 疲劳曲线和极限应力图</p> <p style="text-align: center;">一、疲劳曲线</p> <p>两个概念:</p> <p>1) 材料的疲劳极限: 在应力比为 r 的循环应力作用下, 应力循环 N 次后, 材料不发生疲劳破坏时所能承受的最大应力。</p> <p>2) 疲劳寿命: 材料疲劳失效前所经历的应力循环次数。</p> <div style="text-align: center;">  <p style="text-align: center;">s-N 疲劳曲线</p> </div> <p>注意: 应力比 r 不同或疲劳寿命 N 不同, 疲劳极限则不同。在疲劳强度计算中, 取疲劳极限作为极限应力。</p>	<p style="text-align: center;">二、极限应力图</p> <p>极限应力图是在疲劳寿命 N 一定时, 表示疲劳极限与应力比之间关系的线图。</p> $\sigma_r = \sigma_{ym} + \sigma_{ya}$ <div style="text-align: center;">  </div>
--	--

注意: 极限应力图要连续使用, 要画在右上角位置, 直到推导出零件的极限应力图。

作业布置	教材 P.38 2-1
主要参考资料	<p>教材:《机械设计》第四版. 李建功主编. 机械工业出版社. 2007年8月.</p> <p>课程设计教材:《机械设计课程设计手册》第四版, 陆玉. 机械工业出版社. 2007年7月.</p> <p>辅 助 教 材 :《机械设计作业集》第三版. 王凤礼 杜立杰主编. 机械工业出版社. 1999.</p>
课后自我总结分析	<p>重点与难点把握得当, 提问等师生互动环节活跃, 课堂效果良好。在影响零件疲劳强度主要因素的系数查表时讲的稍为简单, 下课学生问得较多, 以后要在课堂上要详细介绍, 为轴的设计与手册的使用奠定基础。</p>



技能应用

选择自己教授的课程中的一部分，编制教案。并根据下面的评价标准，对自己编写的教案进行评价和修改。

表 1 教案编写技能评价表

序号	评价标准	权重	得分
1	教案格式规范	10	
2	教学内容充实	30	
3	教学重点突出	25	
4	教学方法灵活	25	
5	教案书写认真	10	
合计			

1.2 说课技能

说课，作为一种教学、教研改革的手段，最早是由河南省新乡市红旗区教室于 1987 年提出来的。实践证明，说课活动有效地调动了教师投身教学改革、学习教育理论、钻研课堂教学的积极性，是提高教师素质，培养造就研究型、学者型青年教师的最好途径之一。说课，是一个教师专业素质和文化理论水平的综合体现。说课技能是以说课者个人素养为基础，以说课的方法、手段的巧妙运用为核心，以显示说课者的艺术形象和风格为外部表现的教学技能。



问题情境

教研室主任在这次开会时给大家布置了一个任务,每个人选择自己本学期讲授课程中的一个章节,进行一次说课。主任告诉小张,每个学期中教研室都会组织这样的教学研讨活动,加强交流的同时,也能提高大家的备课质量。对于说课,小张并不陌生,在找工作的时候,很多学校要求应聘者准备一次说课。借这个机会,小张更想要弄清楚:说课包括哪些方面?说课和备课以及讲课有什么关系?



学习目标

1. 知道说课技能的概念和作用。
2. 掌握说课的内容组成。
3. 掌握说课的基本要求。



背景知识

说课与授课的相同点在于二者都是为完成一定的教学任务服务的,都要根据教学大纲的要求选取教学内容,讲究教法、学法和一定的教学设计。主要不同在于:

第一,目的不同。授课的目的是面对学生传授知识和技能,进而培养学生的能力和素质;说课的目的则是面对同行和专家系统叙述自己的教学设计及其理论依据,然后由同行提问评议,达到互相交流、共同提高的目的。

第二,内容和方法不同。授课要针对学生特点,运用科学方法,把知识和技能传授给学生,不需要叙述备课思维过程,而是通过师生双边的教学实践活动来体现教学设计与教学技能;说课是教师向同行和专家讲述某一教学课题的教学准备情况,要使用准确的语言叙述备课中的教学设计思维过程,对每一主要内容的教学,不仅要讲清怎样教,而且要讲清为什么这样教。

说课是授课的基础,通过说课,为教师授课梳理出比较全面、系统、科学、合理的授课基本要求。但是这些教育理论和授课方法手段运用是否得当,还需要在授课中加以检验,这样才会促进说课水平的提高,从而提高教师的教学能力和教学水平。

第三,备好课是说课的前提,而说课必须站在理论的高度对备课做出科学的分析和解释。

教案(讲稿)是教师备课这个复杂思维过程的总结,是教师进行教学的操作性方案,它重在设定教师在教学中的具体内容和行为。

说案(说课稿)虽然也包括教案中的精要部分(说案的编写多以教案为蓝本),但更重要的

是要体现出授课者的教学思想、教学设计和理论依据。一篇好的说案是说好课的重要前提，同时，要充分利用各种辅助条件，突出重点，突出教学特色与创新，说课与讲课一样要充满激情。



技能详解

一、说课技能概述

说课，是教师在备课的基础上，以科学的教育理论为指导，向同行和专家叙述教学设计及其依据的一种教学研究活动。授课教师将对课程教学大纲的理解、对教材及教学参考资料的把握与运用处理、教学过程中采取的教学方法手段和实践以及对学生学习方法的引导等等一系列教育教学元素的确立清楚地叙述和展示出来，同行和专家向授课教师提出课程教学的有关问题，共同研讨高等教育教学理念和提高教学质量等问题。

简言之，说课即说“做什么，怎样做、为什么这样做”。说课可以说是说一节课，也可以说是说一门课，一般规定为 20 分钟。本书里的说课指说一节课。说课具有以下作用：

1. 说课给教研活动注入了活力。为了说好课，教师加强教学理论、专业知识的研究，主动翻资料、查依据、寻教法、制教具，与同行商讨，向老教师学习。这样，由被动的教到主动的教。

2. 说与评相结合，共同提高。它是说课者与听课者的双边活动。说课者要用清晰、准确的语言，有条理地述说课堂教学的材料处理，教法选择和教学理论，努力说出高水平。听课者一方面目睹了述说者的现身说法，从中受到启发，另一方面又要给还说者做出恰当的评价。

3. 说课丰富了备课内容，促进了课堂教学。教师备课时凭借自己已有的经验或直觉去思考，这种思考是隐性的。上课是传授知识、培养学生能力的教学基本形式。而说课则要求教师必须用简洁、清晰的语言把备课中的隐性思维过程及其理论根据述说出来，使这些隐性的东西外现出来。同时，也暴露出备课中不易发现的问题。经过同行补充、修改、加工，说课源于备课，服务于课堂教学。

4. 说课有利于提高教学质量。由于熟练掌握教材的教师增多，教师的教学水平提高，教学质量也稳中有升。

二、教师说课的内容组成

1. 说教材

教材是进行教学的评判凭据，是学生获取知识的重要来源。对教材的整体了解和局部把握是上好课也是说好课的一个重要方面，说课质量的高低，取决于对教材分析的深广程度。说教材应包括以下内容：

①教材内容部分要求说明讲稿内容的科目、册数，所在单元或章节；②教学内容是什么？包含哪些知识点；③本课内容在教材中的地位、作用和前后的联系；④教学大纲对这部分内容的要求是什么；⑤教学目标的确定，一般从知识目标、智能目标、德育目标几个方面来确定；⑥教学的重点、难点和关键的确定，教学重点是教材中起决定作用的内容，它的确定要遵循大纲、教学内容和教学目的。教学的难点是学生学习时困难所在，它是依据各学科特点和学生的认识水平而定。

2. 说教法

说教法主要说明“怎样教”和“为什么这样教”的道理。说教法要说明在教学活动中，教师如何组织教学，如何引导学生学习，如何激发学生的学习兴趣、最大限度地调动学生的学习积极性，如何培养学生的创新精神和创新实践能力等等，在最大程度上体现教师是课堂教学的组织者、引导者、参与者、启发者。“教学有法，但无定法，贵在得法”。教学方法的制定与选择受教材内容、学生特点、教学媒体、教师特长以及授课时间的制约。

在撰写说课稿时应说明：①教法的总体构造及依据；②具体采用了哪些教学方法、教学手段及理由，适当举例说明教学方法的使用目的、实施过程、实施效果；③所用的教具、学具，包括如何利用板书、板图和实物、模型等直观教具，如何使用现代教育技术手段，多媒体课件以及网络教学资源建设如何在教学中发挥作用。还可以加上课外辅导方法、作业、考试考查等教改举措。

3. 说学法

学生是否成为学习的主体，学习方法是否科学，首先受教师教育思想观念和教学方法的制约，同时，学生的学习方法与其学习目的、态度、情感、意志以及个性特征有着密切的关系。学法指导是指教师对学生进行的学习观点、学习心理，学习方法等全方位的指导。指导学生的学习方法要和改进教师教的方法联系起来，要“以学生为中心”。学法指导在理论上弥补了重视老师的“教”轻视学生的“学”的缺憾；在实践上，学法指导在“教”与“学”之间找到了真正的衔接点，让学生成为学习的主体，培养善于学习、终身学习的基本素质。

学法包括学情（即教学对象分析）及学生学习方法的指导。具体包括：①教师要了解学情，包括学生学习该课程的原有基础知识、能力、先修课程相关知识技能的掌握程度；②生

活经验和可能遇到的学习困难及其原因、学习态度、学习兴趣分析；③根据教学的重点、难点，分析学生学习过程中可能遇到的困难怎样针对这些困难加强对学生的指导所采取的对策；④指导学生掌握本课程基本知识和基本技能，掌握理论知识应用以及使用教材和参考资料的能力。

4. 说教学程序

合理预设的教学程序是实现教学目的的基本保证。说教学程序，它是说课重要的一个环节，要求说课教师在规定的时间内说明组织实施这一课的方案，如应如何导入新课、传授新知识，如何进行能力培养和思想教育等等。说教学程序的过程，最能体现教师的教学基本功和素质，所以，说课教师要紧紧把握教材的重点、难点，围绕教学目标，切实处理好各教学环节的关系，进行精练、简捷的概述。

说教学程序包括：①一节课教学过程设计的总体框架、教学内容的详略安排和教学板块的时间分配；②师生双边活动的具体安排及学情依据，教师教的活动与学生学的活动如何有机结合；③教学媒体选择和使用的最佳作用点和最佳使用时机，教学过程的板书设计以及教具的使用。尤其要说明教师突破教学重点的主要环节设计、化解教学难点的具体步骤，说清楚课后作业的布置和训练意图。

5. 说教学反思

教学反思就是教师以研究者的心态或视角，审视自己教学实践的过程。它包括两个方面：教师对教学中的缺点和错误进行反省与批判；对教学中的优点和长处的肯定和坚持。在说课时说教学反思，是剖析自己在教材分析、学生分析特别是教学设计等方面有哪些可取之处以及存在的不足之处。具体包括：

①教学预设中的成功之处。例如，对教材分析和学生分析有哪些独到之处；根据学生学习情况，准备了哪些调控措施；怎样有效地激发学生学习兴趣；如何落实对学生学习结果的反馈与监控；在课程资源开发中有哪些过人之处等。

②教学预设中尚存在的不足或难以把握之处。具体包括：对教学目标的定位特别是隐性目标（如过程与方法、情感态度与价值观等）存在哪些困惑；学情分析还有哪些难以把握的地方；教学设计中设计的活动中哪些可能无法达到预期的效果等。

三、说课的基本要求

1. 语言简练，层次分明，重点突出

说课的对象是同行或领导，说课的时间不宜过长，一般情况下 10——20 钟就足够。一节课的教学设计内容很多，所以说课中应突出重点，抓住关键，防止面面俱到，无主无次的泛泛讲解，应将重点放在重点、难点知识分析特别是教法和操练方法的设计上。说课是教师语言技能的表演，思维品质的外现，因此教师在说课中应语言简练，层次分明。

2. 重点内容应明确具体，说理透彻

说课中应围绕教学目标的确定、教材中重点难点分析，重要知识点的教法设计和训练手段等方面，并且要说的清楚明白，分析透彻，论证具有说服力。

3. 理论与实践有机结合。

说课与授课不同，它不仅要讲“what to teach”，“how to teach”，更重要的是说明“why to teach”，这是说课的质量所在。说课的三个方面的理论（即教育学、心理学的相关理论，学科教学法的理论，体现各级各类学校的特色理论）要随说课的步骤有机提出，使教例与教理有机的融为一体。



实战演练

以下是某教师的说课稿，请根据本节内容对其说课进行评价和完善。

《珍惜大学生活 开拓新的境界》说课稿

一、教材分析：

（一）教材的地位和作用：

本节课选《思想道德修养与法律基础》中的第一个专题，本专题的知识主要介绍大学生活的特点、大学学习的规律，目的是使学生能够正视现实、正视自己，尽快完成角色转变，为尽快熟悉大学生活，找到大学学习生活的规律奠定基础。

（二）教学目标及确定依据：

1. 知识目标：

- （1）大学生活的特点；
- （2）大学学习的规律；
- （3）大学学习的目标。

2. 素养目标：

引导新生尽快从各方面适应大学生活，依据时代大背景和社会大舞台确立自己新的成长与发展目标，把个人立业成才的追求与复兴中华民族的伟大事业结合起来，尽快完成从中学到大学的转变，进入创造性学习阶段。

3. 能力目标:

- (1) 能正视现实、正视自己, 尽快完成角色转变;
- (2) 能尽快熟悉大学生生活, 找到大学学习生活的规律;
- (3) 能尽快解决目标缺失问题;
- (4) 通过讲述本专题知识与后面专题知识之间的关系, 使学生掌握自主学习的能力。

(三) 教材的处理:

本专题共讲述了三方面的问题: 一是大学生生活的特点; 二是大学学习的规律; 三是大学学习的目标。在讲解过程中从教材中的案例入手, 讲解大学生生活与中学生生活之间的差异, 帮助学生明确大学生生活的特点以及不同的态度可能会造成什么样的结果, 再重点讲解大学学习的规律, 引导学生尽快完成从中学到大学的转变, 进入创造性学习阶段。最后确立自己新的成长与发展目标, 把个人立业成才的追求与复兴中华民族的伟大事业结合起来。

二、教学程序:

(一) 课时安排: 2 课时。其中, 学生举例、案例分析和讨论用一课时, 老师讲解和引导学生学习用一课时。

(二) 教学步骤:

整个教学过程分为新课导入、目标展示、知识处理、要点巩固、布置练习等五个教学步骤和教师讲解与学生讨论分析交叉互动两大教学环节。

1. 新课导入: 提问: 入学后的感触: 我上大学是为了什么? 大学生生活又有什么不同? 我如何度过这三年的大学生生涯才是有意义的呢? 带着这些问题的思考, 进入专题一的学习。

结合案例分析讨论: 给出正反两个案例, 积极投入大学生生活和消极应对大学生生活的不同结果, 有学生对比讨论得出结论。教师板书课题。

2. 目标展示: 板书展示教学目标。使学生能带着明确目标意识去主动学习。

3. 知识处理:

第一部分: 大学生生活的特点、规律和目标。

目的: 尽快完成角色转换、找到大学规律、树立明确目标。

第二部分: 提问: 大学相比以往的中学学习, 有了哪些变化? 如何看待大学生生活?

知识点: 大学生生活的特点

大学学习的规律

大学学习的目标

结合教材案例: 《一位教师在医学院讲过的关于小鱼的故事》讲感受。

第三部分: 帮助学生理解树立人生奋斗目标对于人生的意义。请学生思考与讨论一句哲

言：“如果一个人能从 80 岁向零岁生活的话，那么这个世界上至少有 2/3 以上的人会成为伟人。”这句话包含了什么人生哲理？

第四部分：通过老师提问，学生辩论：有的学生认为毕业就应该就业，用不着继续学习，而有的学生认为应该专升本继续深造，才能更好地就业，对以上三点知识进行拓展深化及总结。

4. 要点巩固：

在学习完知识的基础上，教师针对学生在学习过程存在的问题，结合教材，对本节教材应掌握的知识要点部分如：(1) 如何根据大学生活的特点尽快适应大学生活，完成角色转换；(2) 尽快确定大学学习目标进行复习、小结，加深理解各知识要点。

5. 布置练习：

(1) 书面作业：写一篇规划书 500 字左右（我将这样度过大学生活）

(2) 训练拓展任务：提问：来到大学，你有明确目标吗？引导方向：专升本、参加各种资格考试、争取奖学金、争取加入党组织等

三、教学方法：

在教学中，联系学生实际，以案例法、谈话法和讨论法为主，以讲授法为辅组织教学。通过教师案例分析及学生讨论，请学生畅谈自己的观点，然后教师对学生的观点进行分析、点评，给予正确引导。在教学中充分发挥学生的主体作用，培养学生的创新思维和发散思维能力，使教学过程由简单的知识传授到教会学生学习、思考的方法。

四、学习方法：

教材中内容通俗易懂，可引导学生快速阅读，使学生在教师的引导下进行归纳总结，增强学生学习的主动性，并学会自学；通过案例分析，强化学生自主学习和创新学习的能力，使学生在对案例的分析中，能将理论与实践相结合。并且达到触类旁通的效果。

五、学习效果：

(一) 学生方面：通过本专题知识的学习，学生感受颇多，也深受启发，对于大学生活有了新的认识和看法，使学生在理论知识的基础上，对掌握大学学习的规律以及大学学习目标确立的意识明显提高了。

(二) 教师方面：在教学中学生与学生互良好动，多选用学生感兴趣的案例来讲解，激发学生学习的积极性和主动性。

六、考核方法：

考核方法以理论考试与实践考核相结合的方式进行。

(一) 实践部分包括：

实践能力测试：主要考察学生的观察能力、表达能力、动手能力、思考和分析问题能力、创新能力。

1. 学习态度评价占总成绩 20%：包括平时操行和出勤率（10%）、课堂表现及作业完成情况（10%）。

2. 实践能力评价占总成绩的 20%：以学生课前准备相关素材，收集、处理加工信息及参加社会实践中所表现出的综合能力为主要考察内容。

（二）理论部分

闭卷考试：主要考察学生对基本知识和原理的掌握情况，使学生能联系实际解答和自身关系密切的问题。

1. 卷面考试占 60%。

2. 如遇个别学生总评成绩不及格，采取卷面补考形式。



技能应用

参照以下的说课评价表，选取你所教的学科中一个章节的内容进行说课练习。

表 1 教师说课评价表

评价指标	评价内容	权数	得分
说教材 25分	1、教学目标。	10	
	2、教学重点和难点及其依据。	5	
	3、教材的知识结构和逻辑关系。	5	
	4、各知识点简析。	5	
说教法 10分	5、采用的教学方法及其依据。	7	
	6、准备使用的教具、学具和其他教学手段。	3	
说学法 10分	7、指导学生的学习方法及其依据。	5	
	8、培养学生的操作技能和思维能力。	5	
说教学过程	9、教学的逻辑顺序是否合理，层次是否清楚。	5	
	10、重点是否突出，详略、深浅是否恰当。	5	
	11、能否恰当关注学生生活，联系社会现实。能否重视学生实践活动。	8	
	12、知识点之间的衔接是否合理，前后是否照应。	3	

45分	13、教学手段的使用是否合理（含实验手段）。	5	
	14、是否贯彻学法指导、技能训练和能力培养。	8	
	15、学生自主学习活动的设计、组织是否合理。	8	
	16、练习设计，作业布置是否科学。	3	
说教 学 反思 10分	17、正确把握教学中的缺点和错误、优点和长处。	7	
	18、提出的教学改进措施有效、合理。	3	
定性评价：		总 分	

注：90分以上为优秀；80—89分为良好；70—79分为合格；70分以下为不合格。

1.3 言语技能与体态技能



言语技能和体态技能是教师职业的基本技能，也是教师职业的最重要的工具。教育教学活动的展开与完成主要依靠言语配合体态来实现，教师的教养、学养以及教育教学的技巧与能力也都主要依赖言语和体态来展示。可以说，言语技能和体态技能是教师的教学热情及感染力的具体体现，是形成教师教学风格的主要因素。



问题情境

小张准备上自己的第一堂课了。为了能够达到更好的效果，教研室的老师在小张上课前一起听了他准备的课，并给他提了不少建议。其中一位老师的建议是，建议在讲课时放慢语速，并增强语言的感染力。小张有些困惑，语速快不是能够增加课堂知识的容量吗？怎样才能增强语言的感染力呢？

为了提高自己的课堂教学技能，小张去听学校里一位学生评价很高的老师的课。两节课下来，小张觉得余音绕梁，如沐春风，这位老师的讲课让人忘记了时间。小张注意到这位老师在讲课的时候，语言抑扬顿挫，手势富于变化，小张觉得很多的方面是自己以前没有意识到的——除了认真考虑教研室老师的意见之外，小张还体会到讲课不仅仅是用嘴去讲，还要结合手势、动作、表情等，才能达到良好的课堂效果。



学习目标

- (1) 认识言语技能和体态技能的重要作用以及要达到的效果。

- (2) 熟悉言语技能和体态技能的基本要求和基本类型。
- (3) 能够结合自己的课程，熟练运用言语技能和体态技能。



背景知识

从传播学的角度来看，教学的本质是教育信息的传播。符号是传播活动的要素，是传递信息的基本单位。符号的分类如图 1-1 所示。教学过程也包括语言符号和非语言符号。在课堂教学中，教师的言语技能主要指语言符号中口头语言的运用，而体态技能主要是非语言符号的运用。



图 1 符号的分类



技能详解

一、言语技能

教师言语，实际上主要是指教师口才，指教师在教育教学过程中的言说活动及其言说内容。言语技能包括两个方面的要求：一是形式上的要求。良好的音质、恰当的语速、适中的音量、柔和且富于变化的语调，适合的语态是其主要特点。二是内容上的要求。教师要根据不同体裁、不同内容和不同基调的教材以准确生动的语言将之传递给学生，进而感染和影响学生。

(一) 形式上的要求

1. 语音清晰。在教学中，要用准确、流畅的普通话。讲课要吐字清楚，发音准确，争取做到把一个字都清清楚楚地送进学生的耳朵。

2. 音量适中。讲课的音量要适中，声音小听不清楚，声音过大使人听起来会感到不舒服，容易疲劳。音量大小和气息的控制有密切关系。要达到一定语量，就要注意深吸气；讲话时，有控制地用气。

3. 语速恰当。听课有一个思考和理解的过程，这个过程是需要时间的。因此，在课堂教学中，语速要放慢，一般每分钟 200—250 字（播音员为 350 字/分钟）。特别是讲到重点和难点的时候，语速更要慢。此外，要注意根据讲授内容和表达需要，每个字所占的时间并不一样，句中、句间还有长短不一的停顿。停顿的目的是给学生回味、思考的时间。这些音的长短和停顿的长短所构成的快、慢变化，形成和谐的节奏，也可以加强语调表达的生动性，使学生不疲劳，不紧张。

4. 语调变化。

【案例展示】

如果我的声音还可以再高八度的话，我要说的是什么呢？就是伯努利方程的适用条件：

理想流体，定常流动，一根流管。请同学们一定记住这个事情！

一位教师在讲授伯努利方程的适用条件之前，用提升语调的方式进行了强调，引起了学生的关注。

语调是指讲话时，声音的高低升降、抑扬顿挫的变化。语调能强化表情达意，增添口语表达的生动性，并且能突出重点、难点，引起学生对某个信息点特别的注意。重点难点讲授时要放慢语速，有时同时还要抬高声调。

（二）内容上的要求

1.语言准确明晰，具有规范性

准确性，即要求语言正确、鲜明、恰当。运用时要做到选词精当、词汇丰富、组词合理。另外，各门学科都有自己特有的概念、范畴和表达方式，即学术语言。每门学科都有自己的概念、理论，并通过它们构成的理论体系来揭示其客观规律。这类概念理论体系，是用专业术语来表达的，是学科范围内的共同语言。准确、灵活地运用它们（必要时伴以通俗语言）进行教学，一说就懂，而且极为简明；不用这些学科语言，不仅不利于交流，而且往往会不严密，甚至可能出现错误。教师只有在课堂讲授中应该用好学术语言，才能做到语言准确简练、具有科学性和规范性，使学生掌握完整的知识体系。

2.讲授严密，具有逻辑性

要求课堂讲授能够准确地使用概念、恰当地进行判断，严谨地进行推理，做到层次分明，具有内在的逻辑性。教师在考虑问题和运用语言来说明问题时，应该把事情的前因后果、来龙去脉说明白，使其具有逻辑性，切忌颠三倒四、前后重复甚至自相矛盾。此外，课堂讲授还应该符合逻辑规律，做到思路清晰、有条不紊、层次分明，使讲授的内容和过程具有较强的逻辑性。此外，教学语言该详则详，该简则简。这样可以腾出更多的课上时间，让学生充分思考，最大限度发挥时间效益。教师对课上每一小段知识的教学，都要设计好主要教学语言，表达时才能紧凑、连贯，要努力杜绝干扰教学的习惯性用语。

【案例展示】

教师在讲到数学中函数的奇偶性与材料力学中载荷的叠加相联系。

“我们在中学的时候，数学里讲到，一个定义域，对称于原点的函数，都可以分解为一个奇函数和一个偶函数之和。利用函数的奇偶性，我们可以巧妙地求解很多问题。但是呢，今天在材料力学中，一个载荷又分解为一个对称和一个反对称载荷的叠加。这有没有偶然性，有没有相似性，有没有可借鉴之处呢？其实，不同的学科，它们研究的内容会不一样，但是很多问题会有相似之处和可鉴之处……”

3.语言生动活泼，具有趣味性

趣味性要求教师上课时使用生动活泼、诙谐幽默的语言，结合教学内容，进行生动的叙述，形象的描绘。教师诙谐风趣的语言刻意含而不露地启发学生联想，让学生在良好的教学气氛中，轻松愉悦地进行学习，从而顺利地答到教学目的。要注意的是，语言的趣味性要注意分寸、界限和场合，要避免流于庸俗，做到生动有度，活泼有节。

【案例展示】

在讲授项目管理的六重约束时，一位教师是这样讲的，“现在企业都非常重视客户的满意度，客户满意度是现代项目的核心和标志。世界上最难的有两件事，一件事是把你的思想装到别人的脑袋里，一件事是把别人兜里的钱装到你的兜里，是吧？（学生笑）也有人说，世界上最遥远的距离，不是从南极到北极，而是从口袋到口袋。你的脑袋会影响到客户的脑袋，客户的脑袋会影响他的口袋，他的口袋会影响到你的口袋，所以我们必须关注客户满意度。”

该老师用“口袋、脑袋”之间的关系，组成结构相仿的句式，幽默而又通俗地说明了客户满意度的重要性，使学生感到亲切有趣，容易领悟。

4. 针对学生实际，具有可接受性

即教师要根据学生的知识水平、心理特点，采用学生能接受的语言进行讲授。教师在上课时，应因人、因时、因地、因事而定，决不能千篇一律，重复一个调子。

讲授的针对性和可接受性首先体现在教师应根据不同学科的特点，使自己的课堂体现所教学科的风格和特点。文科教师的言语特点通常是叙述说明多于论证推理，因此强调言语要准确鲜明，生动形象；而理科教师的言语特点则是推理论证多于叙述说明，因此强调言语要严谨、精练、富有逻辑性。其次，可接受性体现在要根据学生的特点来组织语言教学。从整体上，要根据大学生自身的特点，主要是强烈的求知欲望、独立意识和批判精神，智力方面具有丰富的想像力、敏捷的思辨力和极强的创造力等方面；此外，有时还要考虑大学生的层次、年级、性别、个性等方面的因素。

【案例展示】

在讲思维导图的应用时，一位教师选择了用游戏的方式导入，加深学生对思维导图作用的理解。由于教授的学生学科背景不同，她选择了不同的游戏。面对文科的学生时，教师选择了左右脑冲突的游戏，给学生不同颜色的文字，让学生尝试说出颜色而不是文字；面对理科学生时，教师选择了一道填图的数学题，让学生感受思维定式在解决问题时对人的影响。

二、体态技能

体态语言，又叫态势语，以人的表情、动作和体姿来进行思想交流、表情达意、传递信息的非语言符号。体态技能是指教师通过面部表情、讲话的声音、使用的手势和身体运动等变化来改变对学生的刺激，引发学生的学习兴趣，从而把无意注意过渡到有意注意的一种有效方法。体态技能的运用不需要借助其他工具就可以实现，因而是最基本、最便于使用的变化技能。正确使用教态技能，可以使课堂教学充满生气，大大提高教学效果。

教学中教师常用的体态语言可分为以下五类。

（一）身姿体态语

教师要做到站姿端庄、大方、稳健、挺直、精神饱满。点头或摇头时，幅度不宜过大，频率不宜过快，要与说话内容节奏协调，切忌摇头晃脑、探头探脑。讲课累了时，可以将重心移向一条腿，稍作休息。身体切不可后仰或歪斜，更不要摇摇晃晃。讲课时，不要下意识地抖动双腿，也不要始终将双手撑在讲桌上或俯身在讲桌上。

（二）手势体态语

以手势帮助说话是教师在课堂上必不可少的讲解手段。教师常用的手势体态语大致分为四类：

1. 指示性手势

这种手势主要用于指示具体对象或数量，含义具体明确，易于辨识和理解。如教学中要求学生注意黑板上的关键字就用手手指指点等。

【案例展示】

再次强调一下本节课应该掌握的关键概念（双手合拢总结）。第一，找什么？（单手指强调）也就是网络资源的分类；第二，怎么找？（两个手指强调），也就是搜索技术；第三，怎样下载（三个手指强调），即下载技术。

教师采用数字手语配合讲解的关键点，可以达到强调和吸引注意力的作用。

2. 演示性手势

这种手势给学生一种形象可感的印象，如方圆、大小、长短的模拟，使事物特征更为形象、直观，易被学生接受。

【案例展示】

某教师在讲到古希腊与古罗马音乐，在约公元前12世纪到公元5世纪时，用双掌下砍的动作截出一个时间断，表示范围。

某教师在讲到最近发展区的概念时，用单手上举形象地表示“跳一跳才能摘到的桃子”。

3.象形性手势

这种手势用于表达抽象的意义，如理想、未来、高尚、坚定等。使用此类手势其关键在于把握说话的内容并做出相应的动作，以启迪学生思考，产生联想，形成共鸣。

【案例展示】

某位教师在总结时，应用到了聚拢手指头做捏的动作以强调关键内容。指尖聚拢是形体语言配合教学时常用的手势，在强调关键点时很有效果。若是用大拇指、食指和中指聚拢，则被称为“捏笔状”手势，这一手势在美国总统奥巴马的演讲中被频繁用到，起到了强化演讲效果的作用。

4.情意手势

这类手势主要用来表达喜怒哀乐的情感，使之形象化、具体化。

【案例展示】

三角形内角之和等于 180° 。那是否可能只变其中一个内角读书，其他两个内角不变？是不可能的吧？（教师单手砍下）那么，三条边也是这么一个相互依存的关系，你不可能只变一条边，其他两条边不变。

教师在表达不可能的排斥情感时，单手砍向下方强调拒绝的态度。

教师在使用这些手势语时，要目的明确，克服随意性。手势的速度、频度、幅度均要适度。在课堂上一定要克服不良手势，如抠鼻子、挠头皮、摸胡子、手沾唾液翻书等。更不能手敲桌子或对着学生指指点点。总之，手势语的运用要简洁、明快、大方、适度，不要繁杂、生硬、造作。

【案例展示】

（三）表情体态语

面部表情是人思想感情最灵敏、最复杂、最微妙的“气象图”，是教学中很丰富的信息源。在课堂教学中，教师的表情变化对学生的听课情绪有十分重要的影响。教师丰富适当的表情，有利于创设学习情境，激发学生的学习兴趣，造成富有美感的教学气氛，引导学生全神贯注地进入学习角色，积极思考，获取知识。

教师在教学中的表情可以大致分为两类，一是常规性表情，二是变化性表情。前一类要求教师做到和蔼、亲切、热情、开朗、面带微笑。教师的微笑能使学生产生良好的心理态势，创造和谐的学习气氛，对学生不仅是一种鼓舞，还是一种督促，从而使教学活动顺利进行。变化性表情是指随教学内容而产生的喜、怒、哀、乐，随教学情境与学生发生的感情共鸣。这种表情可以使课堂效果丰富生动而充满活力和吸引力。教师的表情变化要适度，不能过分夸张，以避哗众取宠之嫌。教师的笑容应是含笑、微笑、轻声笑；不能捧腹大笑、嘻嘻哈哈或嘿嘿冷笑。教师更不能板着面孔毫无生气地讲课。从心理健康的观点来考虑，教师应把学生从惧怕权威、缺乏自信或自卑中解放出来，鼓励学生表达自己的思想；教师要创造一种谅解和宽容的气氛，不仅允许而且鼓励学生自我提高、自我表现，以利于培养创造性。

（四）目光体态语

眼睛是心灵的窗户，它是不能发声但远胜于声音的能更深刻、更准确地反映内心世界的语言，是人与人之间感情交流的重要方式。教师的眼神要使学生感到亲切中有严肃、肯定中有期待、否定中有鼓励、容忍中有警告。

教师讲课时，要面向全体学生，使用从注视全班到部分学生的变化方法。教师要尽量扩大目光的视区，始终把全班学生置于自己的视幅内。要用广角度的环视表达对每个学生的关注。要注意用眼神交流来组织教学、捕捉反馈信息。教师与个别学生的目光接触，可以表达教师对学生的期待、鼓励和探询，也可表达对学生的暗示、警告和提示。例如，对听课认真、思想活跃、回答问题正确无误的学生投去赞许的目光并伴有点头动作；对精力不集中、做小

动作的学生可投去制止的目光并伴有摇头动作；对于回答问题胆怯的学生可以投去鼓励的目光。教师要始终保持目光明亮、神采奕奕。丰富明快的眼神能使口语表达生动传神。教师切忌眼神暗淡无光、昏昏欲睡；切忌双目望着天花板、望着讲义或窗外；切忌视角频繁更换、飘忽不定，以免给学生心不在焉的感觉。

（五）空间距离体态语

教学实践证明，课堂上合理地移动位置有助于师生同感的交流和信息传递，使课堂变得富有生气。在整堂课中，教师如果总是站在一个固定的位置上，课堂就会显得单调而沉闷。

教师在课堂上和移动大体有两种方式。一种是讲课时在讲台周围适当地走动，使所有学生都能看到黑板的各个部分。但也要注意，走动得不要过于频繁，幅度也不宜过大。另一种是在学生回答问题、看书、做练习、讨论时，教师在学生中间的走动。此时，教师从讲台上走下来，到学生中间，缩短了教师与学生之间的空间距离，同时也缩短了师生之间心理上的距离。

教师应根据教学活动的需要，适当调节与学生的距离。例如，走近后排学生，使他们精力集中并感受到教师的关怀；貌似不经意地走向做小动作的学生，给以暗示性批评。但是，教师不能在教室内频繁走动，以免分散学生的注意力。教师的脚步不宜过快，也不能过慢。同异性学生交谈时，距离不宜太近，更不要随便拍打学生，以免引起反感。



实战演练

请将下面的教学内容通过言语技能与体态技能相结合讲解出来。

好照片的三条基本原则：

1. 一幅好照片要有一个鲜明的主题（有时也称之为题材）。或是表现一个人，或是表现一事物，甚至可以表现该题材的一个故事情节。主题必须明确，毫不含糊，使任何观赏者一眼就能看得出来。
2. 一幅好照片必须能把注意力引向被摄主体，换句话说，使观赏者的目光一下子就投向被摄主体。
3. 一幅好照片必须画面简洁，只包括那些有利于把视线引向被摄主体的内容，而排除或压缩那些可能分散注意力的内容。



技能应用

1. 在你的课中选择一个教学知识点，练习言语技能与体态技能的配合。
2. 请在微格教室或录课教室录下自己讲课的过程，回看录像，结合言语技能与体态技能的要点，发现不足，完善自己的教学。

第二节 讲授技能

2.1 导入技能

德国教育家第斯多惠在《德国教师教育指南》一书中指出：“教学艺术本质不在于传授，而在于激励、唤醒、鼓舞。”上课伊始，学生的心理准备难免不充分，注意力还没有充分集中起来，如何进行有效的调整，使之适合于教学的需要，则是一个十分重要的问题。教师良好的导入技能则是解决这一问题的必备条件。



问题情境

通过几次的上课实践，小张老师发现，在每次上课开始的几分钟内，学生的注意力容易分散，难以集中到学习上来，似乎并没有完全进入到课堂应有的状态。当在课堂中讲授新的教学内容时，学生也没有小张老师预想的那样认真思考，积极响应。小张老师有了疑问：我怎样做才能在上课伊始就集中学生的注意力，并且让学生对新的教学内容产生兴趣呢？



学习目标

- (1) 认识导入技能的重要作用以及要达到的效果。
- (2) 熟悉导入方式的基本类型及各种与所教学科关系密切的导入方式。
- (3) 掌握导入方式的要求，在练习的基础上，逐步达到能够熟练运用的程度。



背景知识

课堂导入，是课堂教学活动的一个重要组成部分，而这部分必须成为其他部分最自然、最恰当和最精彩的开端。导入具有集中注意、激发兴趣、启迪思维、明确目的以及铺垫拓展等重要作用。请你翻阅前面第二个模块的教学活动设计技能中，设计激发学生动机，帮助学生学习目标和回忆预备知识等活动具体设计的方法。



技能详解

一、导入技能概述

导入是指教师在一个新的教学内容或教学活动开始，运用一定的方式恰如其分地引导学生注意力，关心上课主题内容，从而引导学生进入学习状态的行为方式。作为课堂教学的重要一环，导入是一堂课的开始，有时也贯穿于课堂教学之中。高超、新颖、别致的导入能够激发学习动机，产生学习兴趣，使其能持久地保持注意力，并自觉地控制和调节自己的学习活动，能够为课堂教学的顺利展开奠定良好的基础。

二、导入技能分类

根据导入方式的不同，可以将导入划分为直接导入法，复习导入法和情境导入法三类。

（一）直接导入法

直接导入法是最简单、最常见的一种教学方法。上课伊始，教师开门见山直接点题，把学生的注意力和思维迅速导向并集中于教学内容上来。直接导入要求教师语言精练、条理性强，富有启发性和感染力。

1. 学习目标导入法

【案例展示】：讲授教育传播中的教师和学生时，一位老师是这样导入的：“本节课的学习目标共有三个，一是能够说明教育传播中教师和学生角色、行为及其影响因素；二是要了解一个合格的教师需要具备的素质，三是理解影响传播行为的心理因素。具体内容包括教育传播中的教师、教育传播中的学生和教师和学生心理三个方面。下面我们来看第一节——教育传播中的教师。”

案例中先给学生呈现本节课的教学任务，提出教学目标和具体要求，让学生对所学习的内容有一个整体认识，便于开展下面的教学。这种导入方法叫学习目标导入法。

2. 审题导入法

【案例展示】：《影视语言》“每一种艺术形式都有它自己使用的特殊的物质材料。各门艺术在传达和交流信息中所使用的各种特殊媒介、方式和手段称之为各门艺术的特殊艺术语言，如绘画语言、音乐语言、舞蹈语言、雕塑语言等。电影、电视也和其它门类艺术一样，具有自己独特的艺术媒介和特殊的艺术手段，因此也形成了自己的艺术语言——影视语言。”

这种导入法是指教师先板书标题或课题，然后从审题入手，引导学生分析课题，引入新课的方法。这种方式直截了当，可以高度概括教材内容，使学生很快进入对教材中心内容的探求，同时能唤起学生的学习兴趣。

（二）复习导入法

【案例展示】：《网络设计的技术基础》教师：“上节课我们讲的是网页艺术设计概论。网页艺术设计是以网络技术和数字技术为基础，依照设计目的、遵循艺术设计规律，艺术与科学相结合的艺术创造和视觉传达活动。哪位同学能说一下网页艺术设计的最主要的特点是什么？”

学生：“技术性和艺术性。”

教师：“对。技术性和艺术性是其两个重要特点。这节课我们就从网页艺术设计的一个特点——技术性入手，来探讨网页设计者必须了解的基本概念和基本技能，即网络设计的技术基础。”

案例中教师从带领学生回顾上节课的教学内容过渡到新课,遵循由已知到未知的学生认知发展的规律。复习导入法顾名思义,就是以复习已经学过或学生日常生活中已经了解的知识为基础,将其发展、深化,引导出新的教学内容,达到温故知新的目的。这样的导入,不仅可以帮助学生巩固已学的知识,加强新旧知识之间的联系,使学生易于明确本节课的教学目标、任务和重点,而且也易于激发学生探求新知的欲望。

复习导入有 4 种具体的方法:

- (1) 从检查提问旧课入手, 导入新课。
- (2) 从总结旧课入手导入新课。
- (3) 通过组织学生进行听、写、练等活动, 导入新课。
- (4) 向学生提示问题, 引导回忆旧课或者有关知识、经验导入新课。

(三) 情境导入法

情境导入法就是利用语言、设备、环境、活动、音乐、绘画等各种手段,制造一种符合教学需要的情境,以激发学生兴趣,诱发思维,使学生处于积极学习状态的技法。苏霍姆林斯基说:“任何一种教育现象,学生越少感到教育的意图,它的教学效果就越大。我们把这条规律看成是教育技巧的核心。”情境导入法如运用得当,则会使学生身临其境,意识不到是在上课,从而在潜移默化中受到教育,获得知识。

1. 演示导入法

【案例展示】:《计算机图像处理》课上,教师先呈现一张未经处理的风光照片,再呈现图像处理之后的效果,两幅图像的鲜明对比让学生大为惊讶。教师提问:“大家看一下两幅图的效果都有哪些不同?”学生 A:“是色调不同。比原来的感觉鲜艳了。”学生 B:“突出了蓝天白云的效果,枯萎的草地变绿,沙滩上破旧的屋子变得漂亮了。”教师提问:“有谁能告诉我用你学过的方法能实现这样的效果吗?”学生 C:“可以,用选区工具选出区域,再用色彩调整工具。”学生认可。教师示意学生 C 去前面尝试,效果不理想。教师:“是什么工具具有如此的魔力?这就是我们今天要学习的内容——通道。”

演示导入法是教师把实物或直观教具演示给学生观察,或者向学生做示范性实验,使学生通过观察获得感性认识,从而自然过渡到新课学习的一种导入技法。演示的材料和方式多种多样,既有直观教具的演示,也有实验过程的演示,还有多媒体的演示。演示导入法要注意演示的内容与方式必须紧扣教材,与新内容密切相关,应根据需要做好充分的准备工作,事先选择、检查演示教具,并进行课前试做等。

2. 实例导入法

【案例展示】:一位老师在《工程电磁场》课上是这样导入的:“2006 年 6 月,英国的 Pendry 等人在 Science 上发表了一篇名为 Controlling Electromagnetic Fields 的文章,

提出了隐身衣的大胆设想。他们提出，只要在物体表面包裹一层合适的特殊物质，电磁波将发生弯曲，平滑地绕过该物体，从而实现隐身的魔法。从此电磁研究又揭开了新的篇章。是什么理论的指导，使他们完成了如此玄妙的工作？其实他的武器非常简单，一个是数学上的坐标变换原理，另一个就是我们这门课程的核心内容——麦克斯韦方程组。”

实例导入法是指教师从生产生活实际中选取一些具体生动的实例来讲，使抽象的知识具体化，让深奥的理论通俗化，不仅使学生感到亲切，技法学生学习的兴趣，也符合学生认识发展的规律性。应注意所选事例要典型、生动、准确，并紧扣教材内容，适合学生特点。

3. 问题导入法

【案例展示】：管理学《领导理论》

谢丁是设在北京中关村电子一条街的一家电脑公司中分管人事工作的副总经理。公司董事会日前作出了“第二次创业”的战略决策，并据此将公司经营业务的重点从组装“杂牌”电脑转到创立自己品牌的方向上来，谢丁必须在这周内作出一项人事决定，挑选一个人担任公司新设业务部门的领导。他有三个候选人，他们都在公司里工作了一段时间，每个人的具体信息都呈现在了幻灯片上。假如你是在谢丁身边工作多年的一位参谋人员，谢丁想让你从纯理性角度对该项人事决策作出一分析，请问你该建议谢丁选择谁担任新设业务部门的领导人？为什么？

问题导入法是指教师通过提出富有启发性问题的方式导入新的教学内容，使在学习新知识前进行思考，带着问题学习。这样，学生对知识的理解更加更加深刻，而且也锻炼了思维。问题导入法中的问题应该难易适度，具有启发性，太难和太易都会降低学生学习的积极性，问题的提出要明确具体，有针对性，紧扣教材内容，切不可漫无边际或模棱两可。

三、导入技能的注意事项

1. 导入要合情入理

合情即合学生之实情，包括学习情况的实情和心理状态的实情。入理即合教学之原理，要遵循教学的直观性原则、形象性原则、新颖性原则等教学基本原则。教学导入要做到合情入理，就要注意在导入过程中激发学生的学习兴趣、启发学生的思维、触发学生的情感、引发学生的审美体验。

2. 导入要因课制宜

教学导入要因课制宜，主要表现在两个方面。一是不同类型的课要选择不同的导入方法。新授课要注意温故知新、架桥铺路，讲授课要注意前后照应、承上启下，复习课要注意分析比较、归纳总结。二是不同教学内容的课也要采取不同的导入类型。教学导入很大程度

上要与教学内容相匹配，教学内容发生变化，教学导入的内容、方式、方法等也应有所变化。

3. 导入要简洁明快

导入一般 3~5 分钟就要转入正题，时间过长就会喧宾夺主，不利于教学任务的完成。要做到在有限的时间内有效地导入新课，就要从内容到形式进行精心设计。

4. 导入要灵活多变

一是导入方式要多样。导入的方式很多，设计导语时要注意配合交叉运用。不能每一堂课都用一种模式的导语，否则就起不到激发学生兴趣、引人入胜的作用。二是导入过程要应变。在具体的导入过程中，要根据具体的教学情境，根据新的变化情况，不断调整变换导入方法，以期达到良好的导入效果。



实战演练

一位教师在讲授《网络生活中的道德要求》时，先这样提问：“同学们平常上网都做些什么事情？”学生回答“查资料”，“聊天”，“网购”，“看新闻”，“微博”等内容。教师又问：“在你的网络生活中存在哪些问题？”学生回答“有些控制不了自己上网做的事情，容易浪费时间。”“聊天的群中经常有人发广告之类的东西。”“有人盗取过我的 QQ 号。”“不少新闻是虚假的。”教师总结：“这些问题的出现很多都与网络道德不规范有关。这就是我们今天所要学习的问题——网络生活中的道德要求”。

请你分析这位老师的导入设计是否合理？如果你是这位老师，会怎样设计这节课的导入？



技能应用

1. 请你来设计“导入技能”这部分学习内容的导入方式。
2. 在你的课中选择一个教学知识点，练习不同的导入设计。

2.2 讲解技能

上好每一堂课，既是教师工作的基本要求，也是每位教师的普遍愿望。课堂教学效果如何，学生的理解水平及实际应用如何，在很大程度上取决于教师对课堂教学的实际把握。而

讲解技能是课堂教学中运用频率最高的技能之一，古今中外皆是如此。因而，掌握讲解技能就成为教师的“看家本领”。



问题情境

小张老师课下做了个小调查，让学生反映一下课堂中遇到的问题。有的学生说老师讲概念的时候有些快，跟不上；有的学生说老师讲课再多一些案例就好了；有的学生感觉老师讲课方式有些单一……小张老师利用多媒体教室的录课系统录下了自己的一堂课，在观看录像的过程中有好几次不由自主地走神。小张又在网上看了一些教学名师的视频公开课，感觉在语言的运用方面的确与这些老师存在很大差距，他决定从自己的课堂讲解能力方面下工夫。



学习目标

- (1) 知道讲解技能的概念和作用；
- (2) 掌握讲解技能的类型及应用要点；
- (3) 能够进行讲解技能训练的实践活动。



背景知识

课堂教学要求教师必须思路清晰，一步扣一步，步步衔接紧凑。新授内容是由若干个教学事件构成，教师必须清楚：每一个教学事件教师干什么？学生干什么？针对某一个教学事件，学生可能会怎样想？学生可能想什么？教师怎样引导学生去想？学生在什么地方可能出现思维阻塞？这些教学事件在课堂上的主要表现形式就是教师的讲解。本节第一部分提到的言语技能是讲解的一个要素，但不是全部的讲解，讲解技能关键在于组织结构和表达程序。



技能详解

一、讲解技能概述

讲解技能是指教师利用语言及各种教学媒体引导学生理解重要事实，形成概念、原理、规律、法则等的行为方式。其特点是用语言传递教学信息，它与其他教学技能配合常用于科学知识的传授帮助学生解决疑难问题，促进师生间的思想、情感交流等，是教师向学生传授知识、培养能力、进行教育的主要手段。

二、讲解技能的构成要素

1.形成讲解的框架

在确定了教学目标的基础上，明确新旧知识之间的联系和新知识本身的内在关系，根据知识结构和学生思维的发展顺序，提出系列化的关键问题，形成讲解的框架，将教学内容呈现出来。

【案例展示】

在《问卷与量表的编制》的讲解中，用以下问题组成讲解的框架结构：

(1) 案例分析——本次调查将综合采用定性分析与定量分析方法，分两个阶段进行。

提问：为什么要进行量化评价？能不能不要定性分析？（设疑）

(2) 案例中定量分析方法与定性分析方法需要完成哪些任务？（启发、用旧知识分析）

(3) 问卷调查都包括哪些活动？（引出新知识）

(4) 怎样确定研究的问题？问卷都有哪些形式？在什么时候用什么样形式的问卷？如何编写问卷标题与指导语？编写问卷的题目需要注意哪些问题？问卷编制出来后如何进行修改和完善？怎样分发与回收问卷？（新知识的讲解）

(5) 回顾问卷调查的过程（强化）

(6) 案例分析——如何改进一位老师的做的调查问卷？（反馈）

2.语言表达

这里的语言表达指的是语言要简练流畅，准确明白，语音和语速应当适合讲解的内容和情感的需要，能够根据不同的内容和课堂上的情况相应变化语音语调等方面。具体内容请参考本节第一部分的言语技能。

3. 使用例证

举例的数量并不重要，重要的是所举的例子应与要讲的概念或原理有密切的逻辑联系，并对此联系做透彻的分析。例证分为正面例证和反面例证两类。一般情况下，学生在初次学习新知识时，用正面例证，学生初步掌握了新知识后，再使用反面例证。

【案例展示】

在教师讲解问卷设计的指导语时，先为学生提供了《初中学校教师满意度调查》的正面案例：“欢迎您自愿参加本次调查活动！本问卷旨在了解您对学校工作的真实看法，以便为学校和区教委改善相关工作提供启示。

本问卷为匿名问卷。没有人会知道您在问卷中表达了什么样的意见。调查不会对您的工作和生活构成任何消极影响，请您根据您的真实情况回答。

在回答完毕后，提醒您从头到尾检查一下，有没有哪道题填漏了或填错了。

您如果还想就有关问题与我们交流，可以与我们联系。我们的联系电话是 87654321，联系人，某某。再次感谢您的支持！”

然后，教师利用正面案例来说明问卷指导语编写的注意事项——“说明研究的意义，说明填答问卷的方法与要求，语言要真诚、亲切，简明扼要，留有联系方式。”

4.形成连接

在讲解中，要仔细安排各步骤的先后次序，选择起连接作用的词语说明上述关系。使讲解形成意义连贯的完整系统是教学目标所必需的。

【案例展示】

教师讲解“企业登记注册流程”：“比方说我们在座的同学，有的在毕业之后要创业，先后要和工商局、会计所、技术监督局，还有两个税务局打交道。总体上，要走这样一个流程。（流程讲解）好，我总结一下。由于流程的广泛存在，所以工作人员的个人效率借助单位内部的流程就可以直接影响政府机构的整体效率。不同机构的效率借助流程又怎么样呢？借助这个机构之间的流程又直接影响什么呢？”

5.进行强调

强调重点内容，以保证更好地实现教学目标；强调关键内容，以保证学生的思维顺利地

进行。

进行强调的方式很多，主要有直接用语言提示进行强调、用讲话声音或身体动作的变化进行强调、用标记强调、运用概括和重复强调、通过解答学生的疑问进行强调、通过接受和利用学生回答问题中有贡献的部分进行强调。

【案例展示】

在讲授《摄影基础》时，教师强调“光圈与景深成反比。”

从上面的例子可以看出，f 系数越小，即光圈越大，景深越小；f 系数越大，即光圈越小，景深越大。这就是说，光圈与景深成反比关系。在这里要记住，是光圈与景深成反比，而不是 f 系数。

6.注意反馈

讲解不是单向的传递，而应是教学信息和情感的双向交流。为了保证讲解效果，教师要善于通过各种方式获取学生的反馈信息，即随时从学生的表情、情绪变化、对问题的回答等方面收集来自学生的反馈信息，发现学生的困难，了解他们的理解程度，了解他们的兴趣和态度。根据反馈信息及时调整讲解的方式和速度，使大多数学生能够跟上教学进度，达到教学目标的要求。

三、讲解技能的类型

1.叙述式讲解

叙述式讲解是教师用生动形象的语言向学生叙述事实材料,或描述所讲对象的教学行为方式。叙述式讲解可以使学生获得丰富的感性材料,有利于学生对事物的感知和理解,促进学生的思维发展。叙述式讲解适用范围较广,教学内容中需要学生掌握的事物事件都能用这种方式。叙述式讲解的重点在于“述”,即叙述、描述、概述等,目的是使学生通过对事物、事件的现象或发展过程的全面了解,为学生加深对事件的理解奠定认识基础。叙述式讲解一般只做客观的叙述,讲解具体知识,提供表象,不作剖析论证。

【案例展示】

一位教师是这样讲解原始乐舞的:“1973年,在青海大通县上孙家寨年出土了一件内壁绘有舞蹈图案的彩陶盆,这只彩陶盆距今约有5000年的历史,是出土文物中迄今为止发现年代最早的一幅乐舞图。这只彩陶盆在它的内壁上部绘有舞蹈图案,是相同的三组,每组五个人,在拉着手跳舞。每组之间用曲线花纹隔开,下面这四道平行带纹表示的是地面。画中的舞蹈者服饰划一、动作整齐,头饰和尾饰的摆向也一致,这说明舞蹈有着统一的韵律节奏。”

上面案例用到的是叙述式讲解。以上描述具体形象,配合画面,可以激发学生的学习兴趣,为学生理解原始乐舞提供了必要的背景知识。

2.诠释式讲解

诠释式讲解是通过解释、分析、说明、补充等方式进行的讲解,这种讲解方式对学生必须了解的知识进行简约的介绍,对关键的词语、概念、定义进行准确的解释,对教学内容涉及的关键知识进行必要的补充和交代,对技能训练要领进行扼要的指导。

【案例展示】

搜索引擎的使用

使用搜索引擎常见的错误之一是“不会输关键词,想要什么输什么”。比如这样的搜索:“现代爱情故事歌词”、“信息早报在济南发行情况”、“铃羊车的各种图案”、“上海到成都列车时刻表”。这是错把搜索引擎当成是听话的服务员了,其实搜索引擎是很机械的,当你用关键词搜索的时候,它只会把含有这个关键词的网页找出来,根本不管网页上的内容是什么。而问题在于,没有一个网页上会含有“现代爱情故事歌词”和“上海到成都列车时刻表”这样的关键词,所以搜索引擎也找不到这样的网页。

案例中教师利用诠释式讲解说明了随意使用关键词进行搜索导致失败的原因。

3.评述式讲解

评述式讲解是教师运用夹述夹议的方法对某些问题进行评论、发表看法的讲解方式。这种方式将叙述和议论有机结合起来，议述结合，相辅相成，相得益彰。

【案例展示】

改革开放以后的中国音乐

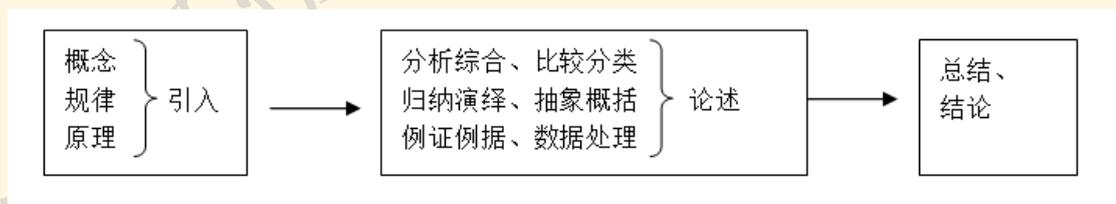
我国 80 年代前后的影视音乐在饱经文革忧患之后重获新生。广大音乐工作者在党的十一届三中全会以后开始在电影、电视音乐的体裁和题材以及艺术手法上进行探索和开拓，电影音乐率先出现了一批令人耳目一新的作品。如：故事片《小花》、《庐山恋》、《甜蜜的事业》、《小街》等。特别是电影《小花》的主题歌《妹妹找哥泪花流》和电影《甜蜜的事业》的插曲《我们的生活充满阳光》，结构简明，曲调很接近口语化，抒情而别致，加上采用了电声伴奏，使电影中特定场景的设计别具一格，新颖独特，因此在人们心中留下了很深刻的印象。

这些电影的音乐对当时在中国出现的流行歌曲实际上给予了很大的支持，并对后来的电影音乐也产生了很大的影响。

4.原理中心式讲解

原理中心式讲解指的是以概念、规律或原理为中心内容的讲解，是指教师运用严谨周密的逻辑推理方式，有步骤地推导出结论，进而形成概念、规律或原理。这种讲解方式可以训练学生的抽象思维和理性思想，培养学生的概括能力、综合能力、逻辑思维能力和分析论证能力等。运用推导式讲解时要注意前提真实、概念明确、判断恰当，推理的前提和结论之间要有必然联系。

原理中心式讲解的一般步骤如下图所示：



【案例展示】

教师讲解布尔逻辑操作符

在利用搜索引擎进行搜索时经常遇到这样的状况，一个关键词会有几个意义相同或相近的词。比如探究式教学，探究式学习，探究性教学，探究教学等。如果只使用一个关键词，常常会出现漏检的现象。（概念引入）

逻辑“或”的含义是只要相“或”的提问关键词中有任何一个出现，所检索到的结果均算符合条件。

如果用 A、B 表示提问词，C 表示结果。表达式可成：

$A \text{ OR } B = C$ （有 A、或有 B、或同时有 A 和 B）

例如：主页设计 OR 网页设计=有“主页设计”，或有“网页设计”，或同

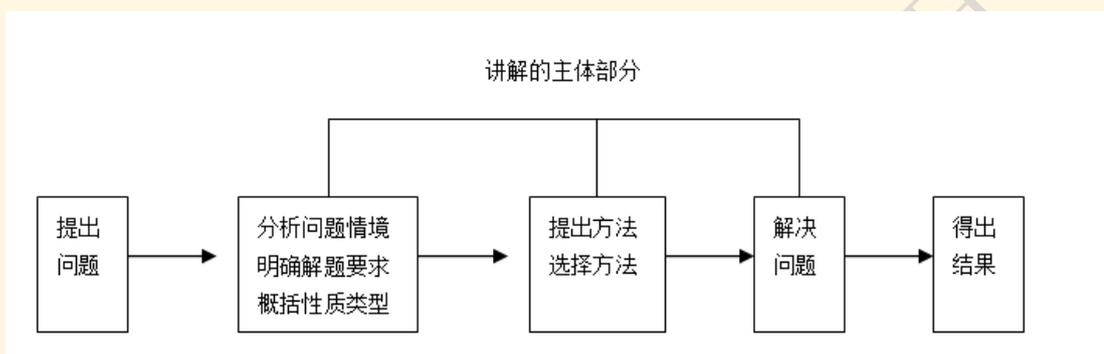
时两者都有。(概念论述)

使用逻辑“或”之后检索的范围要大于使用之前，因此，逻辑“或”的作用是查全，即扩大检索范围，防止漏检。(总结)

4.问题中心式讲解

问题中心式讲解是以解答问题为中心的讲解。主要是指课堂教学中习题教学或练习的讲解，也可能是解决某个带有实际意义的问题的讲解。问题中心式讲解技能能够激发学生的学习兴趣，启发学生思维，通过与其他教学技能的结合更易于学生对知识的掌握。

问题中心式讲解的一般程序：



【案例展示】

搜索引擎的使用练习

李老师是一名初中物理教师，正在准备参加市里的评优课，选择了《安全用电》这一节的内容。李老师想查找网络上是否有相关案例。(提出问题)

让我们来分析一下李老师想要查找的内容——学科：初中物理；教学内容：安全用电；教学资源形式：教学案例。(分析问题)

我们可以用两种方式进行教学资源的搜集。一种是在特定网站里通过目录进行搜索，一种是利用搜索引擎在互联网上通过关键字进行搜索。前者需要老师有一定的经验积累作为前提，这里我们选择后者，利用搜索引擎进行搜索(选择方法)。

让我们将它转化为搜索引擎可以识别的关键词。教学案例也可以称之为教案、教学设计或教学课例，因此这个案例的关键词是“初中物理”、“安全用电”“教学案例(教案、教学设计、教学课例)”。接下来我们用布尔逻辑操作符在帮助李老师组织关键词。是什么呢？是：“初中物理 and 安全用电 and(教学案例 or 教案 or 教学设计 or 教学课例)”前面我们讲到，每种搜索引擎都有自己的语法，假定李老师选用的是 google 搜索，这个表达式应该改为“初中物理 安全用电 (教学案例 OR 教案 OR 教学设计 OR 教学课例)”。(解决问题)

好，我们来总结一下，利用搜索引擎进行搜索的步骤是首先要分析提问内容，然后从提问内容中提取最能表达提问主题的若干个关键词，再将这些提问关键词组合成最适合表达提问内容的提问表达式。(得出结果)

使用讲解技能应该注意的问题是，单纯由教师进行讲解很容易形成满堂灌，因此，要让讲解成为有意义接受学习的条件，要学生参与讲解。一般讲解的时间不超过 10 分钟，最长不能超过 15 分钟，长的讲解应分成几段进行。此外，讲解技能需要与其他方法配合使用，如后面要介绍的板书技能和多媒体教学技能等，

以免造成教学方式单一，不利于调动学生的积极性。



实战演练

一位教师讲《什么是新闻》的过程如下：

- (1) 提问“什么新闻？”
- (2) 请学生看教材，从教材中直接勾出定义。
- (3) 新闻特点“信息性”“真实性”“及时性”进行分析，举例说明。
- (4) 新闻分类；举例；在“花边新闻”一类上举了较多例子。

请利用本节所学知识，帮这位老师完善其教学过程。



技能应用

1. 选取你所在学科中的一个概念或原理进行口头讲解。

2.3 结课技能

常言道：“编筐编篓，重在收口。描龙绘凤，贵在点睛。”课堂教学不仅需要一个好的开端，也需要一个完美的结局。一堂生动活泼的具有教学艺术魅力的好课犹如一支婉转悠扬的乐曲，“起调”扣人心弦，“主旋律”引人入胜，“终曲”余音绕梁。“善始善终”才算一堂好课。完美的教学必须做到善始善终，故结课技能与导入技能一样，是衡量教师教学艺术水平的重要标志之一。



问题情境

一次小张去上课时，发现教室的门关着，里面的老师还在讲着。好一会，上课的老师终于打开了教师的门，小张走进去，看到很多学生露出了不满的表情。“我以后可千万不能拖堂。”小张暗自对自己说。小张早就发现了一个问题，虽然大学里没有铃声提示下课，但每次下课前几分钟，学生中有的就开始频频看表，有的甚至开始收拾桌子上的东西准备下课。如何抓住下课前的这几分钟，是小张当前需要解决的问题。



学习目标

1. 认识结课技能的重要作用以及要达到的效果。
2. 熟悉结课方式的基本类型及各种与所教学科关系密切的结课方式。
3. 掌握结课方式的要求，在练习的基础上，逐步达到能够熟练运用的程度。



背景知识

教学结课是任何类型的课堂教学都必不可少的组成部分。教师在课堂上完成一项教学内容或教学活动时，在下课铃将要响起前，需要对教学过的内容，包括所组织的活动，进行归纳总结、概括提升、拓展延伸等，以增强教学内容的系统性，使学生所学知识形成系统并使学生对知识的理解向更高一级转化、升华。教学结课是一项融“时间因素”与“技术因素”于一体的技术性很强的教学活动，教学结课技能是教师顺利且有效地结束课堂教学的行为方式。



技能详解

一、结课技能概述

结课技能是教师在一个教学内容结束或一节课的教学任务终了时，有目的、有计划地通过归纳总结、重复强调、实践等活动使学生对所学的新知识、新技能进行及时的巩固、概括、运用，把新知识新技能纳入原有的认知结构，使学生形成新的完整的认知结构，并为以后的教学做好过渡的一类教学行为。

结课技能不仅应用于一节课的结束，一章知识的学习结束，也经常应用于相对独立的教学阶段的结尾。

结课在课堂教学中发挥着举足轻重的作用，概括起来有以下几个方面的功能：

1. 条理化、系统化功能。一般来说，一堂课要经历几个教学阶段，每一阶段都有各自的特点和任务，其中有主有次，而且后面的教学活动往往冲淡了前面的学习内容，学生一时难以形成完善的知识结构。通过恰当的结课，可以帮助学生作一番简要的回忆和整理，理清知识脉络，便于学生把握教学重点，使学生容易从复杂的教学内容中简化储存的信息。

2. 巩固强化功能。课堂结束其实是一种“及时回忆”。知识的再次重复、深化，会加深

记忆。依据教育心理学家的研究，课堂及时回忆要比六小时后回忆，效率高出四倍。

3. 激趣开智功能。有激情的小结会使学生在感情上得到启迪，诱发，领会到新感觉、新情趣。

4. 教学过渡功能。有时，课堂教学要利用几个课时才讲完一个完整的教学内容，这就要求教师进行教学设计时，既要使结课对本节课的教学内容进行总结概括，又要为下一节或以后的教学内容做好铺垫。

二、教学结课的方法

教学结课的具体方法多种多样，教师可以根据不同科目、不同教学内容灵活选用。下面介绍几种常见的结课方法。

1. 归纳式结课

归纳式结课是在课堂教学行将结束时，教师、学生或师生共同用准确简练的语言，提纲挈领地对本节课的重点内容、难点、知识结构、基本原理、基本技能等进行梳理和概括从而结束课堂教学的一种方式。归纳式结课条理清晰、中心突出，可以收到言简意赅、明晰爽朗的效果，可以给学生以系统、完整的印象，促使学生加深对所学知识的理解和记忆，培养其综合概括能力。归纳总结是最常用的结课方式之一。

【案例展示】

在讲应收账款中的坏账处理时，一位老师是这样结课的：“我们现在小结一下，这节课我们主要讲的什么内容呢？第一个问题，坏账如何处理。在这个处理过程中，要估计，需要用一些专业的判断。我们还提到了，在专业判断的时候，你不能光看会计问题，要跳出来看看，看它还发生了什么事情，比如长虹的换将问题。所以我们要知道管理层的主观因素会影响到会计的判断。第三个问题，大家要学会一个技术，就是要深入挖掘背后有什么故事。”

2. 质疑式结课

即在课堂教学活动结束时，让学生结合课文提出自己在学习中还没有弄懂的问题，由学生讨论或教师讲解，从而解决学习中的疑难。这种方法能准确掌握反馈信息，及时查漏补缺，使教学工作不留后遗症。还能培养学生质疑问难的能力和创造思维能力。

【案例展示】

一位教师在讲授摄影中的景深结束时这样设计：

教师：同学们，景深这个概念已经学完了，还有哪些问题不懂，可以提出来。

学生①：大光圈，长焦镜头和近距离摄影都会产生小的景深，在实际中，我们应该用哪个呢？

学生②：老师，我也有相同的疑惑，包括大景深的拍摄技法也面临相同的问题。

师：同学们提出了这个问题，很有实际意义。请同学们在小组中讨论一下，我相信大家能解决。

（小组讨论，结束后几名学生回答，教师总结。）

3. 练习式结课

即在教学活动结束时，教师抓住教材中的关键性问题和主要训练任务，通过精心设计的练习题，让学生当堂完成。这种方法既能巩固所学知识，促使技能的形成，又能加深对教学内容的理解，还能及时给教师提供教学反馈信息。

【案例展示】

一位教师在讲完思维导图后，给学生提供了这样的随堂练习：

从以下题目中任选一个，请大家动手绘制一个思维导图：认清我自己；我的梦想；考研还是就业？今年，我想这样过；其他（自己选和自己切身相关的）。要求做到思维导图的绘制要求：（1）布局合理，层次分明；（2）条理顺序，使用数字；（3）图形简洁，清楚易懂；（4）夸张手法、有趣；（5）颜色搭配和谐，总体效果好。

4. 比较式结课

比较法是教师对教学内容采用辨析、比较、讨论等方式结束课堂教学的方法，意在引导学生将新学概念与原有认知结构中的类似概念或对立概念，进行分析、比较，既找出它们各自的本质特征，又明确它们之间的内在联系和异同点，使学生对内容的理解更加准确、深刻，记忆更加牢固、清晰。

【案例展示】

教师在讲完神经症之后，是这样结课的：

我们现在将神经症与前面所讲过的精神病做一下比较，二者是有根本区别的。一是病因不同，精神病病因尚不明确，神经症一般由现实或幼时创伤性心理致病因素引起发病的；二是临床表现不同。神经症患者有自知力无自制力，因而非常痛苦。而精神病患者则对自己的病态行为一无所知，也就是无自知力也无自制力。精神病的行为改变有时超过了社会所能接受的限度，而神经症的行为改变通常仍保持在社会所能接受的限度之内；第三，治疗方法不同。

一般的神经症患者以心理治疗为主，药物治疗为辅。而精神病患者则一定要转到有关医院的精神科必须坚持精神药物治疗为主，辅以心理治疗。

6. 照应式结课

照应式结课指教学结束与起始相呼应，使整个教学过程前后照应的方法。回应的内容包括开头设置的悬念、问题、困难、假设等，是悬念则释消，是问题则解决，是困难则克服，是假设则证实或证伪。回应法使教学表现出更强的逻辑性，让学生豁然开朗，顿开茅塞，同时还使学生产生一种“思路遥遥、惊回起点”的喜悦感，有助于增强学生进一步学习的兴趣。

【案例展示】

（导入）这是谁？哈利波特和他神奇的隐身衣。神话中的魔法能实现吗？2006年6月，英国的 Pendry 等人在 Science 上发表了一篇名为 Controlling Electromagnetic Fields 的文章，提出了隐身衣的大胆设想。

（结课）正是在麦克斯韦方程的引领之下，2006年10月，就再 Pendry 预言隐身衣存在的短短四个月后，人们就在实验室制造出了，在微波频段的隐身衣，用的是 Metamaterial 人工超物质。这个神奇的方程组，我们今天仅仅是了解他的左端项，整个方程组合起来，它蕴含着什么样的奇妙呢？我们在座的同学，我们能否在它的引领之下，站在前人的肩头，最终在可见光频段实现隐身，最终制造出我们自己的哈利波特的隐身衣呢？……让我们一起努力！

7. 延伸式结课

延伸式结课是教师把教学内容作进一步延伸拓展以结束课堂教学的方式。延伸式结课常常要跳出教材，把学生的目光引向课外，开辟广阔的第二课堂，让他们自己去获取知识。教师要结合教学内容，或者鼓励学生主动去探求，或者要求学生用所学知识进行实践，或者水到渠成地给学生介绍课外读书，或者造成悬念引导学生到课外去猎取同类相关知识，或者课内学习的是节选文字，课外则指导学生阅读原著，等等。运用延伸式结课时要注意，由课内向课外的延伸所提出的要求应是学生能够做到的，要考虑到学生课外资源的利用程度，避免提出的教学要求落空。

【案例展示】

教师在讲完网络传播后，给学生布置了这样一个任务，在班级微博群里讨论“网络对青少年的影响”主题。学生积极参与，并列举了若干正反例子来说明网络对青少年的影响利大于弊还是弊大于利。有人认为：“网络是个好东西，可是也有人利用网络的特殊性来做坏事，

青少年上网有利也有弊，但只要引导适当，网络还是一个非常好的学习交流之地”、“当然要看家庭和学校的共同引导”、“有利于青少年开阔视野拓宽知识面”“经常上网不利于青少年的身心健康”、“不健康的网络游戏使一些青少年的性格发生扭曲”……甚至在下课后，同学们为了验证自己的观点，通过查找资料，继续在微博中发言，大家的学习热情空前高涨，相关知识得到了丰富和加深。

8. 悬念式结课

悬念式结课是教师通过设置疑问、留下悬念来激发学生学习兴趣和求知欲望、启发学生思考的一种承上启下的结束课堂教学的方式。优秀教师在建课时常常使用悬念法，使学生在“欲知后事如何”时戛然而止，给学生留下一个有待探索的未知数，激发学生的学习兴趣 and 继续思考的热情，让“且听下回分解”成为学生的学习期待和探索动力。运用悬念结课要注意，设置的问题应具有启发性，以疑促思，给学生留下思考的空间，激发学生的学习兴趣。在上下两节课的内容有密切联系时，更适用于悬念式结课。教师要使设置的悬念能有机的联系新旧知识，起到承上启下的作用。

【案例展示】

教师在讲授网络信息检索的时候，是这样结课的：

搜索引擎到底怎么用？搜索引擎都有哪些技术？谷歌和百度在使用方法上有何异同？在接下来的第七讲“谷歌/百度搜索语法实例”这一节中，我们将以谷歌搜索引擎为重点，学习搜索引擎的一般搜索技术和高级搜索语法，并以解决生活、学习以及工作中的问题的实例演示来理解和灵活运用这些搜索技术。

9. 激励式结课

激励式结课是教师结合本节课的教学内容用富有激励性的语言对学生进行激励以结束课堂教学的方式。学生正处于青春年少的时期，他们往往激情满怀、豪情万丈，并且具有很强的好奇心和求知欲，教师如果能密切结合教学内容对他们进行激励，可以收到很好的教育效果。

【案例展示】

一位教师在教授时间管理技能时，这样结课：

“时间”是人们最宝贵的财产。人的潜力发挥，很大程度上取决于时间潜力的挖掘。“人生天地间，若白驹之过隙，忽然而已”，善于管理时间的人，其能力强、学习成绩优秀、事业有成，倾向于做更积极的自我评价、自尊心强、自我价值感强以及对生活感到幸福满意，我相信大家都愿意做这样的人，对不对？”

好，让我们从现在开始，精心管理时间财富，不仅要管理好今天的 24 小时，还要管理明天的 24 小时，后天的 24 小时以及更多的 24 小时。让我们的学习变得高效、生活变得充实，生命变得更有价值！

结课有法，但无定法。以上只是列举性地列了几种，除此之外还有许多方法可供教师学习使用，如朗读法、讨论法、游戏法、迁移法等。教师应根据具体教学情况灵活结课，根据实际需要探索创新，创造出有效的结课方式。

四、结课技能注意事项

1. 忌虎头蛇尾

有的教师非常重视课堂教学的开端，精心设计导入却不在乎结课。上课是上到哪儿算哪儿，临近结束，看到时间不多了，就紧急刹车，马上结课，草率收尾，既没有梳理总结，也没有回顾练习，更不会留有余地，让人回味。结果，因为结课仓促致使整堂课显得虎头蛇尾。

2. 忌画蛇添足

与“虎头蛇尾”相反，有的结课是狗尾续貂、画蛇添足。有的由于课堂教学节奏过快，留给结课的时间过多，结课就信口开河、胡拉乱扯，使结课的精彩性黯然失色。有的在结课时小题大做，甚至故弄玄虚。他们或者喋喋不休地讲个不停，或者无话找话。也有的教师为了结课而结课，本来没有必要再多讲了，却非要再讲上一会儿。这些结课都会使学生产生厌烦情绪，产生不良效果。因此，结课要“画龙点睛”，而不要“画蛇添足”。

3. 忌前后矛盾

有的教师在结课时没有注意所讲授内容的前后联系，结果在结课时出现前后矛盾。这种前后矛盾或者是结课与导入提出的问题相矛盾，或者是结课与讲授内容相矛盾，或者是教师所表达的观点与教材观点相矛盾，等等。结课的前后矛盾会造成学生认知上的冲突，影响学生对教学内容的正确理解。

4. 忌延时拖堂

有些教师在已到下课时间时还意犹未尽，导致。具体教学中，教师对某些重点的阐述允许必要的重复，允许不厌其烦，甚至过于追求精练。但结课则不同，通过一节课的学习，学生已疲劳，如果教师拖堂容易使学生产生逆反心理。因此，教学结课绝不要拖泥带水，费力不讨好，要当止即止，干净利落。



实战演练

下面是一位小学教师设计的不同的结课方式，请指出他采用的是哪种结课方式，并对其进行完善。

教学目 标	<p>1、学会用“四舍五入”法保留一定的小数位数，求出小数的近似值。</p> <p>2、初步了解小数保留不同位数与精确度的关系。</p>	
时 间	教师的 教学行为	学生学 习行 为
3 0秒	<p>过渡：通过前面的学习及练习，现在我们一起来总结一下今天的学习。</p> <p>（课件出示板书）今天我们学习的内容是：（求一个小数的近似数）</p>	<p>学生思考回答</p>
2	<p>我想通过今天你们收获不小，在小组里说说你的收获。</p> <p>（指导说出以下知识点）</p> <p>A、 求小数的近似数的方法？</p> <p>B、 保留小数的方法</p> <p>C、 保留小数的含义</p>	<p>学生小组内总结交流。</p> <p>指名汇报。</p>
3	<p>1、比较 1.0 与 1 的不同，明确保留小数位数与精确度的关系。</p> <p>2、你认为在求小数的近似数的时候有什么需要注意的问题吗？（如果请你当小老师提醒同学们注意什么呢？）</p> <p>A、 要注意审题读清要求。</p> <p>B、 在保留的位数里，小数末尾的 0 不能去掉。</p>	<p>学生比较。</p> <p>独立思考。</p>
1	<p>布置作业</p> <p>A、猜一猜：何秀清的身高大约是 1.6 米（经过四舍五入保留了一位小数），实际身高是两位小数，猜一猜老师的实际身高。</p> <p>B、 一量自己的身高，分别保留两位小数，一位小数，整数，看看哪个更精确？</p>	<p>读记作业题</p>



技能应用

从结课技能的常用类型中,结合教学内容选取两种类型,分别设计一则结课教案。时间为5~8分钟。并用下面的评价表进行自我评价。

结课技能评价表

序号	评价标准	权重
1	结束阶段有明确目的	10
2	结束时安排活动(练习提问小实验等) 恰当	20
3	结束概括语简明扼要画龙点睛指明重点	20
4	布置课外作业明确每位同学都记下	20
5	结束环节有利于巩固概念掌握规律	20
6	时间安排紧凑	10
合计		

第三节 演示技能

3.1 板书技能

板书教师普遍使用的一种教学手段,是课堂教学的重要环节,是师生在课堂上重要的信

息交流方式。教学板书是教学思路和教学内容的浓缩，它渗透着教师的学识、智慧和技艺，体现了教师的教育教学理论水平和审美素养，反映了教师综合的教学水平。



问题情境

为了提高学校教师的教学技能，展示教师的风采，小张所在的学校每年都会组织青年教工教学技能大赛。这次出乎大家意料的是，本次比赛强调是无多媒体的教学技能大赛。据教务处的老师说，这次的比赛主题主要针对的是当前高校教师对于多媒体的依赖现象提出的，可以说是学校重视传统教学技能的一次回归。刚刚成为高校教师的小张跃跃欲试，很想报名参加了这次比赛。但是他发现自己上过几次课准备的全部都是 PPT，基本上没有用过黑板和粉笔，脱离了多媒体环境的讲课反而无所适从。小张回想起了在中小学的学习经历，那些老师只用一块黑板和一支粉笔就能吸引所有学生的注意，出色完成教学任务。小张觉得自己如果想参加比赛，当下最应该解决的问题是，黑板怎么用？板书怎么写？



学习目标

- (1) 知道板书技能的作用；
- (2) 掌握板书技能的训练要求；
- (3) 能够根据教学内容在课堂上熟练运用板书技能。



背景知识

板书是课堂教学的书面语言，教师在课堂上为传达教学信息而在黑板上书写的文字、图表、作的图画等属板书范畴。板书虽是一种重要的教学辅助手段，但它却是课堂教学的有机组成部分，是教师必备的一项基本功，它和课堂教学的口头语言、体态语言或先或后或同步出现，相辅相成，丰富着课堂教学的表达力。



技能详解

一、板书技能概述

板书就是指在课堂教学中，为了强化教学效果，教师利用黑板或投影仪上的文字、符号、

线条和图象的方式，向学生呈现教学内容、认知过程，使知识概括化、系统化，帮助学生正确理解，增强记忆，提高教学效率的一种教学技巧。好的板书能起到以下作用：

1. 辅助教学，提高效率

教学板书是教师教学的有力助手。板书是课堂教学口语表达的主要辅助工具，可以弥补教学语言表达上的不足。教学板书可以解决一些口语表达不易讲清楚的内容，可以浓缩教学信息，简洁明了地呈现复杂的教学内容。好的教学板书可以直接体现教学意图，揭示教材结构，理清教学思路，突出教学的重点、关键，解决教学难点。简洁明了的板书，在很大程度上代替了繁冗的语言说明，从而简化了教学过程，节省了教学时间，提高了课堂教学的效率和质量。

2. 激发兴趣，启发思考

由于教学板书是通过学生的视觉器官来传递信息的，比语言更富有直观性，同时它本身又力图以简洁概括的文字或符号把抽象的概念具体化、形象化、简约化，因此容易引起学生一系列积极的心理活动。课堂教学中，教师往往是随着自己的讲解，将一些重点的内容板书出来，或展开对事物的描述，或对问题进行讲解，或进行演绎推理。学生看着黑板上的板书，听着教师的讲解和讲述，就会边听边思考着教师在黑板上所提示的课题，板书的内容就可以引导和控制学生的思路，使学生定向注意和定向思考。

3. 强化记忆

在课堂中学生接受知识信息的渠道主要有两个：视觉、听觉。板书是使学生通过视觉而获得知识信息，这是最简便最有效的渠道，黑板是课堂教学中提供视觉信息的最简单、最重要的发射源。板书是高度概括和提纲挈领的教学内容和教学过程的浓缩，把最核心、最重要的信息呈现出来，便于记忆。同时，好的板书是对知识高度概括之后，条理化反映出来的书面语言，能够清晰地揭示所讲授内容的内在逻辑，使学生对教学内容一目了然，形成整体性印象，便于记忆。

二、教学板书的要求

1. 内容简洁概括

教学板书是教学内容的高度概括和浓缩反映，要用虽少的文字或符号把所要表达的内容完整地表达出来，因此要经过精心设计和提炼加工。教学板书一般在以下几个方面应有所反映：教学的提纲，即标题；教学的要点，尤其是一些教学的重点、难点内容；公式及其推导过程；例题及解题过程；必要的图表、图解和图画；结论。

当然，由于每门学科都有其自身的特点，加之每堂课的教学内容不同，板书的内容也不

尽一致，不能一概而论，应该根据具体的情况而定。但不管怎么样，较好而完整的板书，应能精练概括一节课的主要内容。

2.形式美观大方

板书的形​​式要力求做到美观大方，即板书呈现出来给人美感。首先要做到板书文字一要做到正确规范，端正清楚，漂亮优美，不潦草难辨，影响学生学习；二是在进行板书设计时，要尽量选择生动形象的方式，如各种图形、线条、符号、色彩等，增强板书设计的趣味性和生动性。对于不同的板书，应尽力做到形式的多样，带给学生新意。

3. 结构系统条理

板书的条理性表现为层次分明、脉络清晰。不论哪种板书，都应​​以系统条​​理的结构呈现在学生面前，使得学生易于掌握教学内容。因此，构成板书的字、词、句，应该显示出教学过程和教学内容的内在联系，揭示出它们之间的逻辑关系。遵循教学内容之间的内在逻辑关系进行板书设计是板书系统条理的基本依据。

4.布局协调合理

计划性好的板一块书在备课时就应该通盘计划，反复斟酌形式，讲究合理布局。黑板上写什么不写什么，先写什么后写什么，哪里写基本内容，哪里写次要内容，都必须周密考虑妥帖安排。在形式上也要考虑左右对称、条块分明、色彩搭配等因素的合理协调。只有做到了“胸中有黑板”，板书才会达到轮廓鲜明、眉目清楚、错落有序、重点突出、主次分明、言简意赅的要求，才能节省课堂时间，提高课堂教学效率。

三、板书设计技能

板书设计技能主要指上课前教师根据教学内容设计板书的技能。板书设计技能要把握如下要点：

（一）把握板书的结构安排

根据板书内容的重要性可分为主板书与副板书两类。

主板书也叫基本板书、中心板书、要目板书。主板书是体现教学目的与教学内容内在联系的重点、难点、中心和关键的板书，是能够表现教学中心内容的基本事实、基本思想的板书，是能够反映教学内容的结构及其表现形式的板书。主板书是整个课堂板书的骨架，一般保留于课堂教学的全过程。

副板书也叫辅助板书、附属板书、注释板书，是对主板书起辅助作用的板书，主要用于提示有关零散知识，根据课堂教学需要和学生反馈随机出现。副板书是课堂板书的血肉，是对主板书的具体补充或辅助说明，一般随教学进程的发展随写随擦或择要保留。

【案例展示】

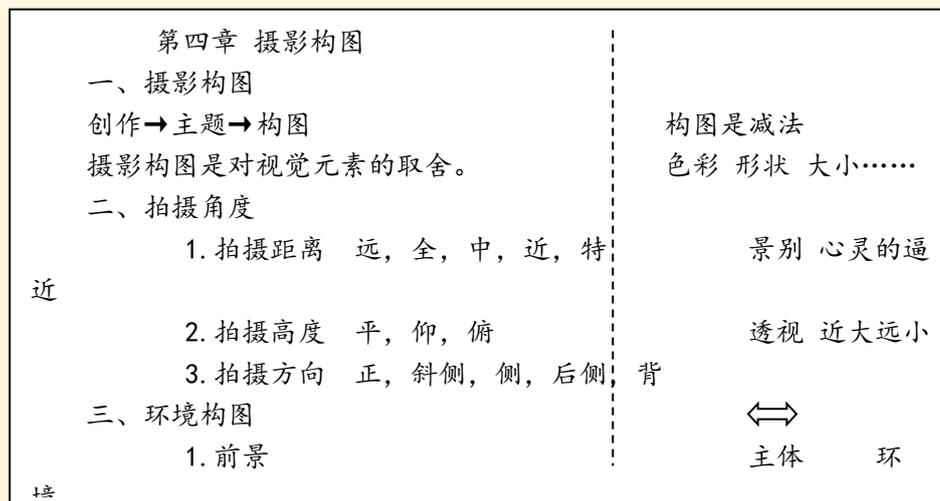


图1 摄影构图板书设计

图1是摄影构图的板书设计，这一设计较好地体现了主副板书的设计要求。

一般而言，主板书在空间上占据黑板的中央位置，占据大部分的空间；副板书在主书板的左侧或右侧，占少部分空间。主副板书时，可以将黑板分为左、中、右三部分。左右两边是主板书部分，中间是主板书部分。也可以将主副板书分为两大区，左边为主板书，右边为副板书。还有将主副板书分为上下两个部分的。主板书放在黑板中央偏上的部分，副板书放在正书板的下边或者上边的。一般主板书占的位置和空间要大些，副板书所占空间要小。无论是主板书还是副板书都必须让全班学生每个人都能看得清楚。

(二) 精确概括教学内容

板书是教学内容的浓缩。板书设计要以浓缩的形式把教学内容展示出来，即精确概括。这种概括是在深入理解教材的基础上进行的，是思维认识的结晶。精确概括教学内容要抓住核心、要点、关键，同时要理清关系，处理好主次、做到重点突出、层次分明。

(三) 选择适当板书类型

对教学内容的精确概括要用恰当的形式表现出来。板书设计时要根据教学内容、学生情况、教师自身情况等选择适当的形式来呈现板书内容。这里对几种类型的板书加以介绍。

1.提纲式板书

【案例展示】

某教师在讲授社会心理学的主要理论时设计了如下板书：

图
提纲
次含义
系统，便

第四单元 社会心理学的主要理论	
一. 社会学习论 (班杜拉、沃尔特)	
1. 社会学习论简述	
2. 学习的机制：联想、强化、模仿	
3. 观察学习过程	
二. 社会交换论 (霍曼斯)	
三. 符号互动论	
1. 代表人物：布鲁默、库恩等	
2. 基本假设	
四. 社会认知论及场论	
1. 代表人物：勒温、海德等	
2. 基本假设	
3. 场论：心理生活空间 力 紧张与冲突：	

念、理论要点，概括本节课的主要内容，体现教学的重点和关键。它简单明了，条理清晰，便于记录与复习。

2.表格式板书

【案例展示】

教师在讲解巴甫洛夫的高级神经活动类型学说时，设计如下板书

高级神经活动类型与气质				
强度	平衡性	灵活性	类型	气质类型
强	平衡	灵活	活泼型	多血质
强	不平衡		兴奋型	胆汁质
强	平衡	不灵活	安静型	粘液质
弱	不平衡		弱型	抑郁质

表格，提出相应的问题，让学生思考后提炼出简要的词语填入表格。教师也可以边讲解边把关键词语填入表格，或有目的地把内容分类并按照一定位置书写，归纳、总结时再形成表格。

通过表格能够化繁为简，比较异同，具有较强的概括性，便于分析、综合，建立联系，增强记忆。

3.表解式板书

表解式板书是用大小括号、关系框图等将纲目或要点组织成一个比较明显并能反映出从属关系的结构的板书方式。这种板书的特点是系统完整，脉络分明，使学生看后容易从整体上把握教学要点。

【案例展示】

下图是教师讲解传播的分类时设计的板书：

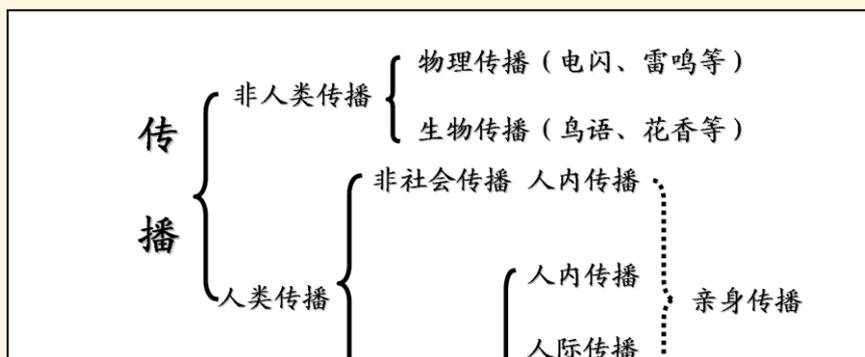


图4 表解式板书

4. 示意式板书

示意式板书是把教学内容的内在线索或事物内在原理生动形象地揭示出来的板书。通过图示，许多难以用语言解释清楚的事物能一目了然地呈现在学生面前，具有保持注意，激发学习兴趣的作用。

【案例展示】

暖气传热原理讲解：

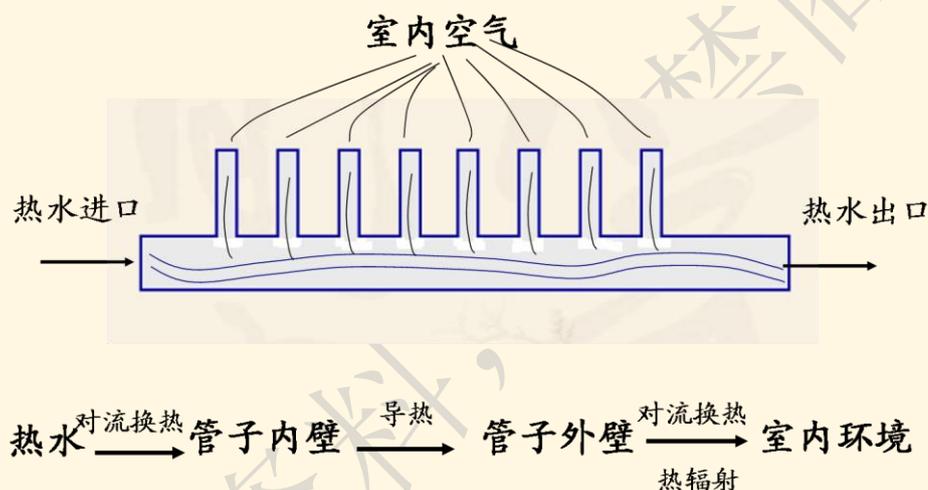


图5 示意式板书

案例中教师通过简单的图示和文字，揭示了暖气传热的原理，清晰明了。

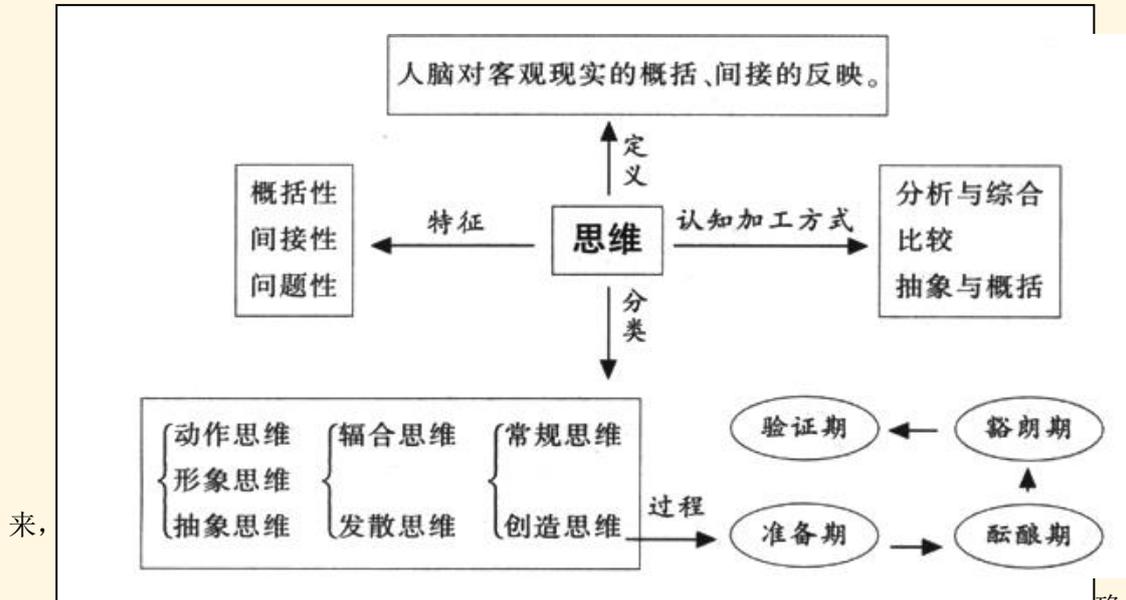
(四) 掌握板书常用的符号

文字与各种符号构成了板书的主要语言。符号在板书中的主要作用是指示性的，即指示事物之间的关系。教师在板书设计中应该掌握并运用各种符号，使板书生动而有活力。板书中常用的符号有以下几种：

- 线条。有直线、曲线、实线、虚线之分；
- 箭头。如单箭头、双箭头、实箭头、虚箭头等；
- 括号。如大括号、中括号、小括号等；
- 图形。如正方形、圆形、三角形、菱形等；
- 其他符号。如序号、表格、公式、图画等。

不同的符号有不同的意义。如括号表示归纳、概括、总结，虚线表示连接和产生联想，箭头表示方向和流动等。在板书设计中借助各种符号可以确切而迅速地表示出事物之间的关系，同时还能够表示连接、跳跃、比较、总结、强调等多种含义，而且可以简化文字叙述，帮助理解，便于记忆。

【案例展示】



来，教师进行板书设计时要不断对已形成的板书进行修改、调整，以期设计出既简洁又准确还美观的最优化的板书形式。在教学过程中，随着师生互动或教师反思，板书中一些不足会暴露出来，教师要在课堂教学过程中及时调整原来的板书设计，同时在课后也应进行反思，不断改进板书设计。

【案例展示】

一位教师在第一次讲解高级神经活动方式时，部分板书如下：

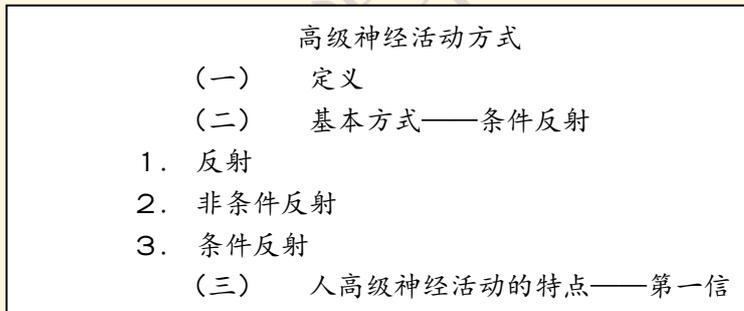


图7 高级神经活动方式板书1

在第二次讲解这部分内容时，教师将板书调整为下面的形式：

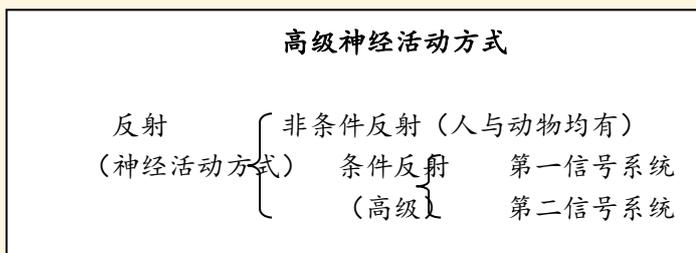


图8 高级神经活动方式板书2

教师将提纲式板书调整为表解式板书，强调了教学内容之间的关联，使学生

能更加清楚地从整体上把握。

四、板书书写技能

教师手写板书，需要教师掌握粉笔字的书写。好的板书首先应该是板书整齐简洁，板书文字正确，笔划清晰，版面干净，纵横排列平直，书写速度适度，从容不迫。

1. 粉笔字书写技巧

教师板书主要是用粉笔在黑板上书写的文字、图表、图像、符号、线条等。与使用钢笔字、手写字书写除了工具不同，姿态上通常也很不一样。粉笔字是立式书写，书写的版面与人是平行的，所以最初操作起来不如钢笔字、毛笔字伏式书写那么习惯。粉笔字的书写工具粉笔没有笔锋（笔尖），运行起来不方便，这也给粉笔字的书写带来了特殊困难。但只要注意以下几个方面，粉笔字也同钢笔字、毛笔字一样，书写起来可以得心应手。

执笔。粉笔的执笔是“指实掌虚，五指齐力”，下笔时斜度应保持在 45° 左右，书写时粉笔的末端基本上对准掌心。

运笔。是指粉笔在黑板上的运转。包括指运、腕运、臂运。注意这些书法技巧，书写时就可以避免直横拖笔和字迹呆板的现象。

结构。粉笔字必须结构合理、匀称、规范。

笔顺。教师书写粉笔字无异于为学生作示范，因此笔顺同样不能忽视。

书体。对于不同的对象，书写的书体和字的大小也不尽相同。对于大学生，教学时则以写行书为主。字的大小，应符合用眼卫生的要求，使坐在教室最后一排的学生也能看得清楚。

2. 板书的版面整洁

教师的板书不能东划一笔西划一笔，应该有所设计。要求板书版面整洁，纵横排列平直，行间疏密要匀称和谐，始终保持版面的整齐干净，为学生提供一个内容完整的听课笔记。

3. 书写速度适中，书写时机适宜，书写姿态得体

教师板书速度适中，书写流畅。教师应该以尽量适中的速度和流畅的笔头进行板书，既保证板书信息量，又保证板书质量，写得过快、过多，一堂课下来满满一黑板的内容容易产生字迹潦草的问题，学生看不清楚，把握不住重点。写得过慢，比如有教师背对学生写板书，一写就是两三分钟，课堂上出现教学节奏过慢，学生注意力不易集中等问题，同时教师背对学生时间过长，师生之间的交流减少，教师控制学生时间减少，也容易出现课堂纪律涣散的现象。

教师的板书时机应该是边讲边写，随着教学的进行，有计划、有步骤地把板书内容写在黑板上，这样容易控制、引导学生的思路，集中学生注意。如果上课前，教师就把整个板书内容呈现给学生，反而容易造成本该学生注意力集中的时候，学生兴趣、注意力已转移。

教师书写的姿态应得体，从容不迫。教师握笔手势中空，下笔得力、优雅，轻重得当。写完一组字后，用黑板擦沉着自然地擦去，要避免慌乱，动作的过粗过躁，和身不由己地摇晃。有的教师在板书过程中写错一个字就赶紧慌乱地用手擦去，这都极大地影响了教师的形象美。

五、板书呈现技能

板书呈现技能是在课堂教学中把板书一个部分一个部分呈现出来，直至呈现出全貌的过程。这一过程操作的行为规则是：出示的顺序符合逻辑且便于学生逻辑地理解；出示时机恰当；与口头语言和体态语言协调配合。

板书的呈现要处理好讲解与书写的关系。板书与讲解是不可分割的整体，二者有机结合才能取得较好的教学效果。讲与写结合的方式主要有先写后讲，先讲后写，边讲边写三种。对于一次性整体呈现的宜先写后讲；对于需要分步呈现的宜于边写边讲；图示、板书等形式的板书适合于边讲边写，一个过程或某种结构讲解完毕，整个板书也就完成了。大多数情况是先讲后写，以帮助学生回忆所学内容、巩固讲解效果。



实战演练

高校公共课《形势与政策》中第二章讲“战后世界政治的新格局”，一位教师设计了下面的板书，请你对板书进行分析和完善。

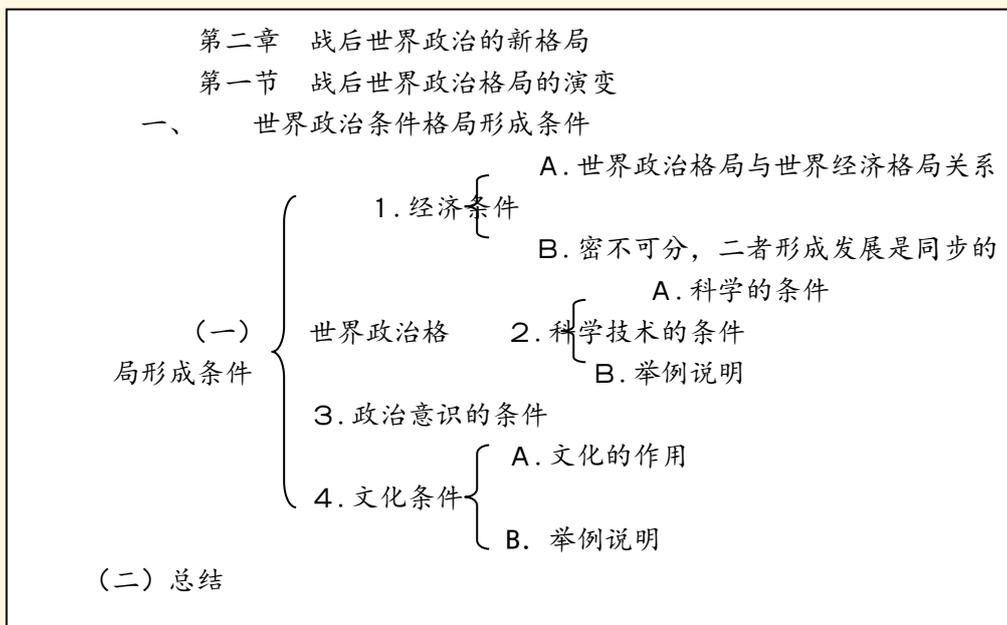


图9 战后世界政治的新格局板书



技能应用

1. 请你为李白的《静夜思》这首诗设计板书。
2. 选择同一教学内容，尝试进行不同方式的板书设计。

3.2 多媒体教学技能

信息技术的发展给社会带了空前的发展，以多媒体技术和网络技术为核心的信息技术正在日益影响着高校课堂教学。目前，多媒体教学手段在高校课堂教学中已有广泛应用。作为一种现代教育技术方法，多媒体教学具有很多的优势，对教师的教学能力也提出了更高的要求。为了有效实施多媒体教学，教师不仅要掌握传统的教学技能，还要掌握多媒体教学技能。



问题情境

小张所在的学校每一个教室都有多媒体教学系统。和其他大多数同事一样，小张已经习惯了每次上课时都使用提前做好的 PPT 来讲课。一天，学校教学督导组的周老师来听了一节小张的课，并对他的教学提出了几点改进建议，其中一点就是关于多媒体系统使用的问题。周老师觉得小张首先应该在课件制作上能够体现出多媒体的优势，而不是以大段的文字为主；其次，应努力做到灵活使用课件而不是依赖课件，多与学生交流和沟通。在与周老师交流之后，小张纠正了自己在认识上的偏颇，知道了多媒体的作用是为了优化教学，不是为了用而用，不能走入“以电脑为中心”、“电子灌”的误区。



学习目标

1. 知道多媒体在课堂教学中的优势和作用。
2. 掌握多媒体教学应用的要点。



背景知识

多媒体教学其实古已有之，教师一直在借助文本、声音、图片来进行教学。但是在 20 世纪 80 年代开始出现采用多种电子媒体如幻灯、投影、录音、录像等综合运用与课堂教学，这种教学技术又称多媒体组合教学或电化教学，90 年代起，随着计算机技术的迅速发展和普及，多媒体计算机已经逐步取代了以往的多种教学媒体的综合使用地位。因此，现在我们通常所说的多媒体教学是特指运用多媒体计算机并借助于预先制作的多媒体教学软件来开展的教学活动过程。它又可以称为计算机辅助教学。



技能详解

一、多媒体教学概述

多媒体教学技能，是教师在教学中合理运用多媒体技术进行教学的行为方式。具体体现在教师利用多媒体计算机，综合处理和控制文字、声音、图形、图像、动画和活动视频等多种形式的媒体信息，并按照教学活动的需要在诸多媒体元素之间建立起一定的逻辑关联，并把它们有机结合并在课堂上呈现出来，完成教学目标的教学。多媒体技术如果运用得当，将会产生良好的教学效果；但是如果运用不当，也会给课堂教学带来一些意想不到的后果。如何发挥会计多媒体教学的优势，克服其劣势，是多媒体教学技能中必须解决的实际问题。

二、多媒体技术的优势

1. 增加课堂知识容量，提高教学效率

教学中课堂知识的传播主要来源于教师的口授与黑板板书，这两者速度的局限性限制课堂信息含量，使之具有一定的局限性。多媒体教学展示教学素材的速度快，只需要用键盘或鼠标简单地操作几下，就能把教学内容展示出来，从而节约了课堂教学时间，提高效率；同时，显示的内容丰富，涉及面广，知识量大，能够跨越时间和空间的界限，易做横向或纵向的对比，加强知识之间的联系与沟通，从而形成知识的网络，使学生真正达到融会贯通，学以致用。

【案例展示】

教师在讲授开设军事课的法律依据时，在 PPT 上呈现了下述内容：

《中华人民共和国宪法》：“保卫祖国、抵抗侵略是中华人民共和国每一个公民的神圣职责。”

《中华人民共和国兵役法》：“高等学校的学生就学期间，必须接受基本军事训练。”

《中华人民共和国国防法》：“各级各类学校应当设置适当的国防教育课程。”

《中华人民共和国国防教育法》：“学校的国防教育是全民国防教育的基础，是实施素质教育的重要内容。”

图 1 开设军事课的法律依据

2. 直观教学，突破重点难点

多媒体能延伸人的感官，帮助学生加深理解。教学中可针对不同的教学内容，运用多媒体实现抽象内容的具体化，展现常规教法无法显示的事物内部的运动现象，揭示一些抽象的、不容易看到的事物运动状态，突破教学难点，使学生的学习变得更加容易。

【案例展示】

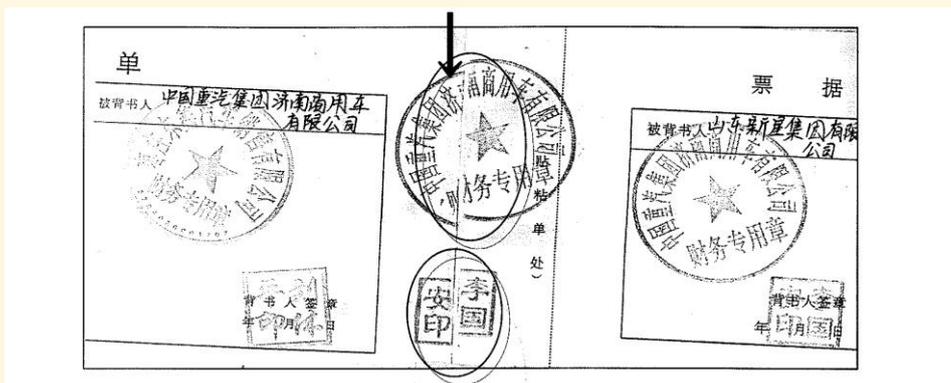


图2 骑缝章盖章不规范示意图

教师在讲解问题票据识别时，用上面的示意图来展示骑缝章盖章不规范。同时配合讲解“该票据骑缝处印章化开，也就是粘单粘帖不牢，加盖骑缝章后粘单错位移动，造成印鉴不规则，这就是骑缝章盖章不规范的一种情况。”

【案例展示】



图3 银行承兑汇票结算程序示意图

由于结算方式都比较复杂，又因学生无法亲身实践，对于教师的口头讲解往往难以接受。因此，教师在讲解银行承兑汇票结算程序，给出了上图，帮助学生理解。

3. 创设情境，激发学习兴趣

多媒体技术的使用，可以把教学内容通过动画、声音、音乐、图形、图像等手段，将事物化小为大，化远为近，化静为动，化虚为实，打破时空限制，把一切因为条件限制而不能直接搬进教室的情境，供学生感知，有效地刺激学生各个感官，活跃课堂气氛，促进教师与学生合理互动，充分激学生的学习兴趣 and 教师的教学热情，为师生提供良好的教学环境与沟通空间。

【案例展示】

某教师讲授 web2.0：“2006 年 12 月 18 日，美国《时代》周刊评选出该杂志当年的年度人物，你知道是谁吗？”PPT 上呈现一个空白的美国《时代》周刊封面，封面上是一个大大的问号。学生议论，摇头。教师继续播放 PPT，问号变成了“YOU”，同时讲解：“这年的年度人物是‘你’，也就是每一个使用互联网的普通人。由于维基百科网站 Wikipedia、视频共享网站 YouTube、以及个人博客网站 MySpace 等由互联网用户自创内容的网站兴起，互联网的使用者，也就是‘你’，成为了《时代》周刊 2006 年度人物。”

教师通过图片配合讲解，制造悬念，调动起了学生的积极性，使学生对所讲授内容产生了浓厚的兴趣。

【案例展示】

某教师在讲授心肌梗死的治疗时，用治疗中心实地拍摄的录像讲解：“我们已经诊断了，但是对于急性心梗这个杀手，我们可以做到一招制胜、速战速决吗？没有问题。Just do it.（播放视频）尽快开通闭塞的相关血管是治疗的根本，同时也是我们介入心脏医生的拿手好戏。请看，我们通过导管、迅速送入导丝，通过病变处，给予球囊扩张，再送入支架，准确定位，释放支架，这时候我们看，闭塞血管开通了，血流恢复了，濒死的心肌重新得到了血液供应。这一刻是患者和我们医生最幸福的时刻。”

教师采用讲解实地拍摄的案例比单纯的 PPT 演示或者动画视频，更容易对学生产生冲击。感官上的刺激可以让他们有种身临其境的感觉，使知识具有真实感，增强知识的感染力。同时，这样的实地案例还起到了很好的示范作用，是一种操作过程的呈现。

三、多媒体教学技能要点

1. 传统教学与多媒体教学相结合

多媒体教学与传统教学手段相比较有很多优点，但并不是说多媒体技术就十全十美，传统的教学手段就一无是处。传统教学中解题的分析步骤、教师的示范、问题的精心设计及提问等环节，都是多年积累和传承下来行之有效的教学手段。因此，在课堂教学中我们应该将多媒体教学 and 传统教学方式相结合，充分发挥各自的优势，共同提高教学的效率和效果。

【案例展示】

教师在讲解铸件表面毛刺，是这样组织教学的：

“这个零件是大家生产实习的时候做成的一个零件。”（实物教具展示）

“大家看看这个地方是不是有缺陷，我们将它放大，看一下，这是什么缺陷呢？”（PPT 展示零件表面缺陷的放大图）

“将来我们要成为铸造工程师，必须要具备解决各种缺陷问题的能力，这是最基本的能

力。大家看看这表面突出的是什么东西啊？”（学生小声说，毛刺）

“要相信自己的判断，没错，这是毛刺。”（PPT照片下出现“铸件表面毛刺”的文字。）

“那铸件表面为什么会产生毛刺？怎么样解决这个问题呢？请大家带着思考学习下面的内容，也希望大家学完之后能够解决这个缺陷。”

教师充分发挥了多媒体技术的优势，并采用实物教具展示、提问等传统教学技能相配合，启发了学生思维。

2.合理控制课堂节奏

多媒体教学容量大，速度快，学生不易理解吸收，因此要充分注意到课堂上学生对讲解内容的反应，在保证教学内容的前提下，留给学生反思、总结的时间。当需要通过多媒体展示大篇幅文字时，要适当分节分段展示，与教师授课进程相对应，讲到哪里展示到哪里，让学生的视觉和听觉同步，层层推进。教师在讲完重点难点后可以进行课堂讨论，使大家有一个消化和回味的间隙；在每一堂课结束前留几分钟时间回放一下课件，边回放边总结，这样也会取得好的教学效果。前面讲到的传统教学手段与多媒体教学有机结合是控制课堂节奏非常有效的方法。

【案例展示】

下面的案例是某教师讲解蛙泳技术的片段：

“先来看一下蛙泳的身体姿势。”（播放视频，暂停）。“这是身体在水中的伸展阶段。请大家注意总结身体各个部分的动作要领。”（播放视频，暂停）。“我们来一起来说一下，号码？胸部自然伸展，稍收腹，微塌腰。两腿怎样？对，并拢，脚尖一定要伸直。两臂呢？对并拢，而且要尽量前伸，把全身拉伸成一直线。”（教师配合动作演示，PPT上呈现动作要点文字）

教师在讲解教学内容时，采用了视频教学中的定格。如果整个视频播放完，可能最关键的部分因为速度很快就过去了，学生并没有看清楚到底发生了什么。教师在视频播放到关键处暂停，对画面进行讲解，让学生明白画面中每个细节的含义后，再继续播放。

3.适度运用板书技巧

由于各专业课程教学内容不同，不是每门课程都适合使用多媒体教学方式，有的教学内容用多媒体教学效果较好，有的教学内容用传统的黑板授课方式效果较好，二者须有机结合。适度的板书可有助于解决这个问题，教师的语言和肢体动作也会吸引学生的注意力，有利于变换节奏，使学生有一个调整的时间。

【案例展示】

在大学物理课上,教师带着学生推导伯努利方程,用板书说明了选择参照系、零势能面、计算系统初、末态机械能等。然后用 PPT 呈现了伯努利方程的适用条件。

4. 制作高质量的教学课件

多媒体教学主要是通过演示课件来进行的,因此,课件的质量直接关系到课堂教学效果。多媒体课件不是教师讲义或教案的电子版,不仅要有活泼、生动的表现形式,而且不能忽视课程的教学特点。课件的内容必须紧扣教学大纲,紧扣教学内容,真正起到辅助教学的目的。多媒体的课件应该是提纲挈领与详细列示相结合,并侧重于提纲挈领,否则学生难以在短时间内把握学习重点,容易丧失学习积极性。教师要加强对计算机知识和多媒体知识的学习,提高计算机、多媒体操作水平。

5. 重视课堂中的师生互动

在实际教学过程中,往往过于强调课本内容的机械搬家和课文内容的讲解,而忽视学生的交流。在多媒体教学过程中,进行有效的师生互动,能使教师对学生的反馈信息及时作出处理,并对多媒体教学中的问题及时作出修正。同时,进行有效的师生互动,还有利于在教学中创设良好的情境,充分体现“教师主导,学生主体”,使现代化教学手段发挥出最大的效益,取得良好的教学效果。

【案例展示】

教师在讲解新闻报道是这样组织的:

“我们通过实例来看看如何说,怎么说?”(PPT 呈现标题,公交车后排的安全带)教师走近学生,身体前倾,微笑注视第一排的一位学生“好,我们看了这个标题了。我想问一下,你看见公交车后排有安全带吗?”学生说:“没有。”又问其他几位:“你呢?没有……”教师讲解:“好,四位同学都没有发现,没错,我也没有发现过。但是学生的眼睛啊,是火亮火亮的,竟然发现了常人不易发现的细节,进行了直播报道。我们来看一下。”(播放视频)

在进行多媒体教学时,教师应多注意学生,少注意多媒体控制台。多媒体课件一般是教师备课的结晶,是教师对教学内容的归纳和总结,教师应对内容胸有成竹,在课堂上举一反三,必须摆脱对课件的依赖,多关注学生的各种举动。提问法是师生互动的一种较好的方式,通过提问,可以发现不足,促进学生的学习,及时进行信息的反馈。

三、多媒体课件制作要点——以 ppt 为例

多媒体课件就是利用数字处理技术和视听技术,以计算机为中心,按照教师的教学设计,集声音、文字、图像和动画等多种信息于一体,以实现教学材料的存储、传递、加工、转换和检索的一种现代教学技术手段。多媒体教学走进校园,多媒体课件的制作就成了各位老

师备课的主要任务。下面以教学中教师常用的 PowerPoint 演示文稿 (PPT) 为例, 说明教学课件制作的要点。

1. 保持简洁

ppt 幻灯片本身不是课堂演示的主角, 仅仅是教师用来帮助学生倾听、感受或接受信息的渠道, 所以幻灯片不得制作得过于繁杂, 堆砌过多的文字、图片等元素, 应该力求简洁, 忌课本搬家。

每一张幻灯片突出一个主题, 只写发言要点, 将发言要点精炼出关键词, 不要把 PPT 当成 Word 文件, 幻灯片上只出现关键性的词语或短句, 而不是你要说的每句话。

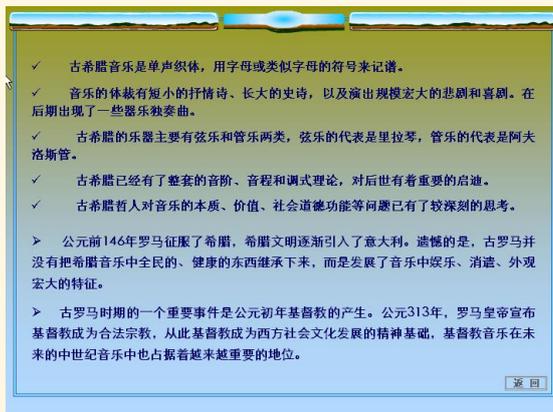


图 4 “课本搬家”式的页面

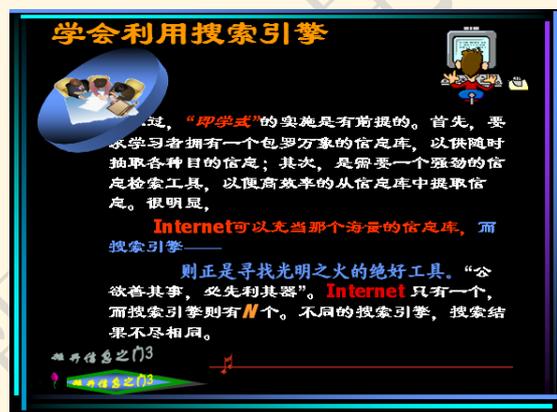


图 5 堆砌过多元素的页面



图 6 简洁的页面 1



图 7 简洁的页面 2

2. 清晰的文字

文字做到清晰必须考虑字号、字体、文字颜色等诸多方面。

第一, 从字号上来说, PPT 中字号的大小必须保证在整个教室范围内看得清文字, 当有多行文字时, 要设置好行距, 不能过于拥挤。可以用文字的大小表示标题的顺序或等级。

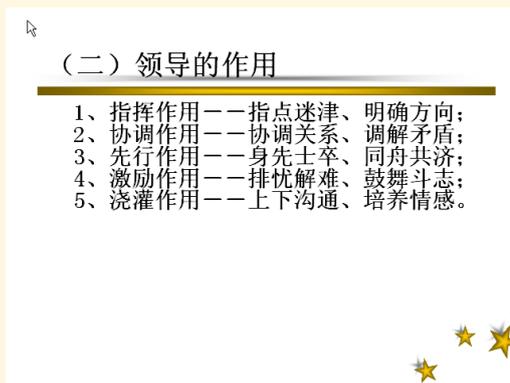


图 8 行距调整前效果

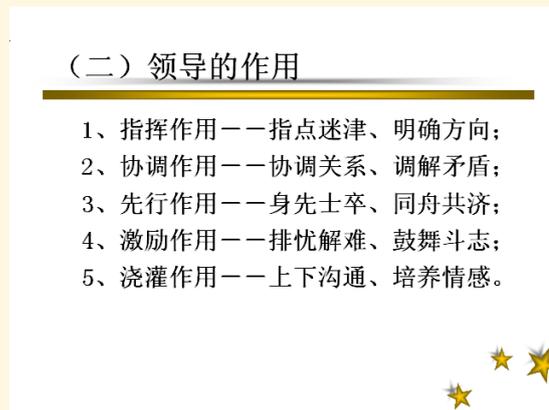


图 9 增大行距后效果

第二，从字体来书，要多用黑体和宋体，少用或者不用手写体（楷行草隶），以免影响阅读效果。可以采用加粗体表示强调，用下划线表示超链接。

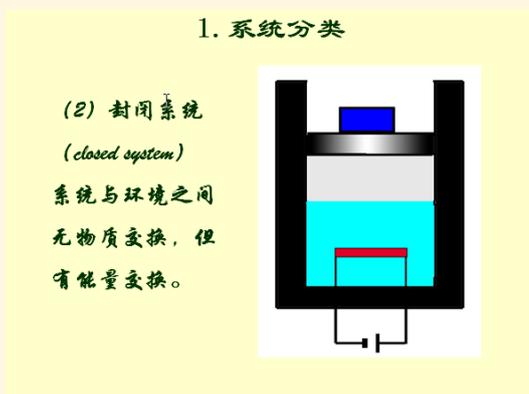


图 10 调整字体前效果

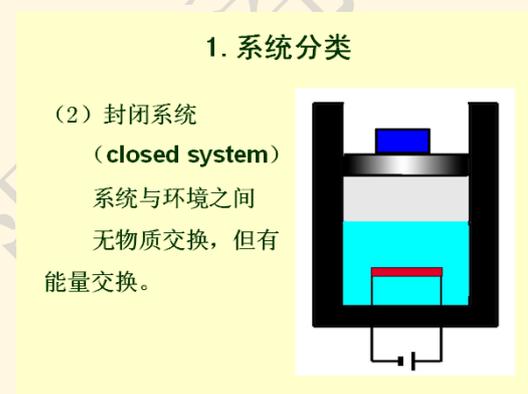


图 11 调整字体后效果

第三，文字的颜色要与背景颜色要有大的反差，采用深色浅字或浅色深字，可以用不同的颜色表示强调和区别，但同一页面上的字体颜色不宜过多。

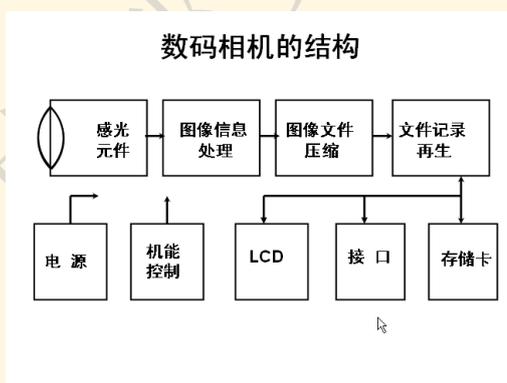


图 12 浅色深字效果

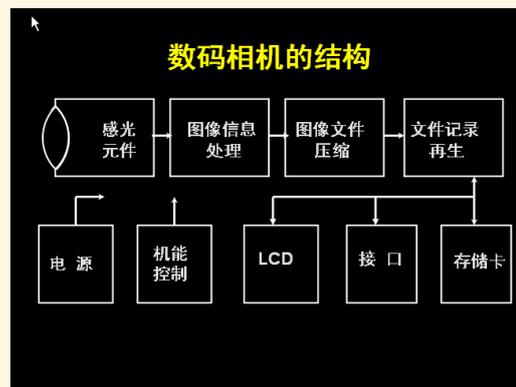


图 13 深色浅字效果

3. 用图片图表代替文字

课件呈现的是知识，但用一条又一条的要点会令学生觉得枯燥生厌，可以尝试用图片、图表等元素来代替文字。由于幻灯片非常简单直观，教师还需准备一份书面的详细教案，最

好与幻灯片演示的顺序一致。网上有很多免费的图表模板可以下载，使用的时候只需修改一下，添加上文字即可。

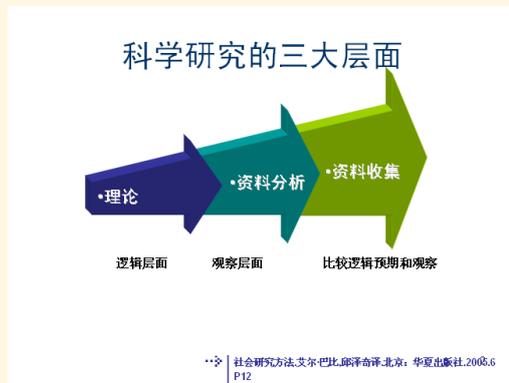


图 8 用图代替文字 1

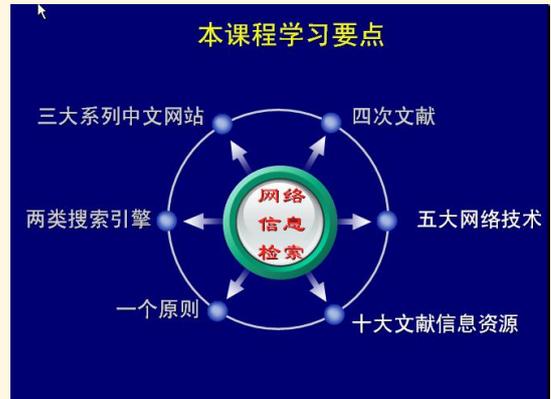


图 9 用图代替文字 2

4. 使用高质量图片、照片

课件的图片来源有多种，可用数码相机拍摄或使用网络上大量优质图像资源。不要将小尺寸、低分辨率的相片作简单拉伸，否则会降低图片的分辨率。

对于重要的图片，可以一张幻灯片放一张图片，比较次要或者为了罗列、比较的图片，必须经过大小处理、排版。



图 8 用图代替文字



图 9 用图代替文字

5. 避免使用 ppt 固有模板

课件模板需要结合授课内容建立一个合适的视觉主题，有喜庆型、高雅型、深沉型、活跃型等。由于 PPT 自带的模板学生已经看了无数次，所以尽量避免使用固有模板。同一门课程最好只选择一个模板，采用统一的色调、统一的风格。

6. 根据需要使用动画效果

在 PPT 中同一时间不要呈现太多的内容。如果一张幻灯片中内容比较多的时候，需要充分利用动画效果设置。要注意 PPT 里面的动画效果不能太吸引学生的注意，推荐使用动

画效果里面的“出现”和“擦除”效果。



实战演练

下面某教师在讲解数字化音频采集的教学片段,请对其中的多媒体教学进行评价并提出完善意见。

(背景音乐播放,《维也纳森林》)

教师:“同学们,音乐是一种美妙的东西,它充斥着我们的生活。那么大家平时接触的音乐都是来自哪些途径的呢?”

学生:“网络,磁带,mp3,cd,电视等等。”

教师讲解:“很好,大家平时都很注意观察生活。那么音乐又是怎么传送到网络,磁带,MP3上的呢?这就是我们今天要讲的问题。”

(板书:5.2.1 数字化音频的采集)

教师:“假如班级组织去野外游玩一天,你在去之前应该做什么?”

学生:“回答:准备水,食物,必要品等。”

教师:“对了,需要做准备工作。那么我们看今天的第一个问题:”

(PPT呈现文字:

一、采集前的准备

1. 确定主题
2. 选取音源
3. 选取设备
4. 规划好实际需要录制的内容)

教师展开叙述。

教师:“我们准备工作做好了,那么接下来我们应该干什么?”

学生:“采集。”

教师:“好的,不错,就是采集。那么看一下今天的第二个问题。”

(PPT呈现文字:

二、采集的过程

1、采用计算机直接录音

- ①通过系统自带的录音机录制。
- ②通过 cooledit 软件录音

2、用手机或 MP3 现场录制)

教师讲解。

教师:“我们发现现场录制的声音里有很多杂音,那么杂音可不可以适当的避免呢?来看一下第三个问题。”

(PPT呈现文字:

三、声音采集过程中需要注意的问题

- 1、录音过程中要注意的问题——听,保证音效。
- 2、注意话筒朝向,减少干扰。

3、 录制现场的环境安静。

4、与话筒的距离，减少噪音的干扰。)



技能应用

选取你所教课程中合适的内容制作成多媒体课件，并用下面表格对自己的课件评分。

多媒体设计评价表

序号	评价标准	权重
1	设计突出重难点，实现教学目的	20
2	选材实用、准确，内容适量	10
3	有效的运用多媒体技术，生动趣味	20
4	根据重难点的要求合理设置各个知识点的素材	10
5	PPT 页面字体清晰，颜色运用得当	10
6	PPT 页面制作的色调、图片等运用得当	10
7	能够根据教学需要设置动画呈现效果	10
8	PPT 与板书内容相互补充	10
合计		

第四节 互动技能

4.1 提问技能

问题是教学的“心脏”，学起于思，思源于疑，疑问是思维的火花。思维应从问题开始，有了问题才有可能去解决问题，从而才能提高解决问题的能力。爱因斯坦曾说：“提出一个问题往往比解决一个问题更重要。”日本著名教学家斋藤喜博甚至认为，教师的提问是“教学的生命”。可见，“问”非常重要。教师的提问是一门艺术，问题提得好，学生就想说、会说，也就达到了运用中理解的目的。



问题情境

小张听到学生反映自己的课堂气氛有些沉闷。有老师建议小张，可以增加与学生的互动环节，比如采取提问的方式活跃课堂气氛。小张认为这是个不错的建议，开始在课堂上进行尝试。新的问题出现了，他发现并不是所有提出的问题都能引起学生的积极反应，有的时候反而因为没有学生响应让他感觉在讲台上有些尴尬。到底什么时候提问？怎样提问？面对学生的回答该如何反应？小张老师觉得必须先学习一下教学提问的相关技术才能真正解决自己在课堂上遇到的问题。



学习目标

1. 知道提问技能的概念和作用。
2. 掌握课堂问题的设计和提问的要求。
3. 掌握课堂问答的言语运用技能。



背景知识

按照布鲁姆的教育目标分类法，在认知领域的教育目标可分成：知道（知识）、领会（理解）、应用、分析、综合、评价。

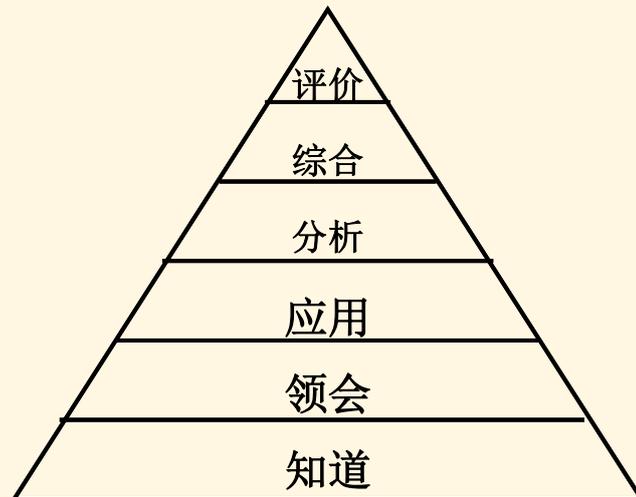


图1 布鲁姆教育目标分类

布鲁姆教育目标分类对设计问题的启发是，所提问题可以从简单逐渐发展到复杂，同时可以按学习目标的要求，分层次提出问题。



技能详解

一、提问技能概述

提问技能是教师运用提出问题，以及对学生回答的回应的方式，以促使学生参与学习，了解他们的学习状态，启发思维，使学生理解和掌握知识，发展能力的一类教学行为。

提问技能是课堂上师生交流思想的最主要和最直接的技能之一。通过师生问答，教师可以了解学生学习的情绪、心态和知识技能的具体程度，以不断调整自己的教学，做到有的放矢、因材施教；学生可以了解教师的意图，领会教师的点拨指引，并能检查自己学习的情况。因此，提问技能可以使师生双方协调教学步骤，克服教学的盲目性，发挥双方的积极性。同时，课堂教学提问可以改变教师一讲到底的局面，活跃学生思维的同时，活跃课堂教学气氛，推动教学进程，变沉闷乏味的课堂为活泼有趣的课堂。

据课堂提问的步骤，提问技能分为发问技能、候答技能、叫答技能和理答技能四个部分。下面分别对这五个部分进行阐述。

一、发问技能

发问即教师提出课题或有待讨论的问题。具体包括以下几个方面：

（一）把握提问时机

教学提问作为引发学生学习的外部因素，要想最大程度地发挥作用，必须抓住提问的最佳时期。孔子曾说：“不愤不启，不悱不发”。可见，只有当学生具备了“愤、悱”状态，即

到了“心求通而未得”、“口欲言而未能”之时，才是对学生进行“开其心”和“达其辞”的最佳时机。教学中既要抓住时机，又要创造时机。主要表现在以下几个方面：

1. 在新课导入时提问

【案例展示】

一位教师是这样引入新课的：“2006年11月12日，由某禽蛋加工成生产的一些红心咸鸭蛋被检测出含有致癌物质苏丹红，这是什么原因呢？原来是由于部分农户用添加了工业染料苏丹红的饲料喂养鸭子，所以导致蛋黄内有苏丹红。为何饲料里会添加苏丹红？苏丹红都有哪些危害？如何检测？这就是我们今天要解决的问题。”

在刚刚上一节课时，学生需要一点时间来进入学习的状态，调节自己的意识，集中注意力。教师通过自己的提问可以很好地引起学生对这节课所要讲的知识兴趣，引起他们的关注，尽快投入学习。

2. 在重难点处提问

重难点一直就是教师关注的关键点，因此这是教学能否有效的关键。学生对于重难点的理解要比一般的知识点花更多的时间和精力。无可否认，突破重难点的方法不只有有效提问这一个，但是巧妙的提问对于培养学生思维能力和良好的学习习惯无疑会起到帮助和促进作用。

【案例展示】

教师在讲到焦点组访谈的研究设计时，说道：“焦点组访谈在很大程度上依赖于主持人的技巧，他必须知道应该在什么时候探索更深入的问题，什么时候阻止讨论的话题，怎样使所有的参与者加入讨论。大家来分析一下以下几个问题：第一，主席应该回答所有的问题吗？第二，如果不能回答这些问题，怎样应对比较合适？第三，如果参与人员表现出消极情绪，主席应该怎样应对？第四，主席应该强调积极的方面吗？”

教师用了几个问题启发学生思考，让学生在回答问题的过程中，掌握了焦点组访谈中主席对参与人员观点和反应的态度。

3. 在学生兴趣点、易错点、思考点上提问

【案例展示】

在讲到晕轮效应之后，教师说道“我们经常说爱美之心，人皆有之。从社会认知的角度去分析，你觉得罪犯的相貌会影响司法审判吗？”学生开始议论纷纷，有的会，有的说不会并且分别说出了自己的理由。教师说：“空口无凭，我们来看看社会心理学家做的一项研究，晕轮效应对司法审判的影响。从数据上，你能看出什么？”（展示数据材料）学生：“晕轮

效应对司法审判的影响与罪名相关，漂亮者犯抢劫罪，轻判；漂亮者犯欺诈罪，重判。”（学生笑）。教师说：“说得很好。你能给大家说说为什么会这样吗？”……

案例中教师没有只把概念抛给学生，而是通过现实的具体事例，给学生提出了问题。这样的提问往往容易引起学生的兴趣、注意和思考。

4. 在新旧知识的迁移中提问

【案例展示】

教师讲授摄影曝光时，这样提问：“前面讲过的互易律告诉我们，完成同样的曝光，可以选择不同的光圈和快门组合。那么，如何来确定到底用哪种组合形式呢？是选择1/15秒，f/2.8，还是1/250秒，f/11，或者是1/1000秒，f/11？请同学们先回想一下快门速度对成像有何影响？”学生回答：“影响运动物体的清晰度。”教师说：“好，那光圈大小呢？”学生回答：“影响景深大小。”教师说：“对，快门速度影响运动物体的清晰度，光圈大小影响景深。那从这两者出发如何选择曝光呢？”学生回答：“从拍摄意图上需要考虑两点，如果考虑运动物体，就先从快门速度上进行选择，再调整光圈；如果考虑景深，就先从光圈上进行选择，再调快门速度。”教师：“说得很好。这位同学说的这两种方式就是照相机里常用的两种模式，快门优先和光圈优先。”

教学时教师在新旧知识的联络点上选择提问，促进知识的迁移。这种提问设计遵循“旧知识——新旧知识联络点——新知识”的顺序开展，促进学生认知结构的发展。

5. 结课时发问

【案例展示】

一位教师在讲解建立采购任务的时候，是这样用问题的方式结课的：“加入你是一个采购经理，将直接向公司董事长汇报。你所在的公司是以职能为基础的结构。现在要求你草拟一份备忘录给董事长，用来说明定期召开设计、市场营销、生产和采购等负责人例会的益处，你将怎么写呢？请同学们来思考这个问题。”

结课的时候学生的注意力比较容易分散，教师适时抛出一些富有挑战性、创造性的问题，能够有效地吸引学生，让学生的思维进入积极状态。

同时教师应该根据学生的反映恰当地选择提问时机。比如，当学生出现私下讨论时表明学生大脑中产生了问题，可以根据自己的经验马上提出一些问题，使学生的疑难得到解决。此外，当课堂沉闷时或个别学生注意力分散时都可以作为提问的时机。

（二）把握问题类型

教学提问要适度，应根据学生现有知识水平，提出符合学生智能水平难易适度的问题。

根据布鲁姆教育目标分类，提问可分为以下几种类型：

①回忆式提问

这一水平的提问可用来确定学生是否记住先前所学的内容，如定义、公式、定理、具体事实和概念等。学生对这类提问的回答，通常可以用正确或错误来进行判断。一般用在课的开始，或对某一问题的论证初期，使学生回忆所学过的概念或事实等，为学习新的知识提供材料。教师常使用的关键词是：谁、什么是、哪里、什么时候、写出等。

②理解式提问

这一水平的提问可用来帮助学生组织所学的知识，弄清它们的含义。一般来说，理解提问用来检查最近课堂上新学到的知识与技能理解掌握的情况，多用于某个概念或原理讲解之后，或课程的结束。在这类提问中，教师常使用的关键词是：用你自己的话叙述、比较、对照、解释等。

③运用式提问

运用式提问是建立一个问题情境，让学生运用新获得的知识 and 过去所学的知识来解决新的问题。它要求学生将已内化的知识信息再外化，通过信息反馈检查学生运用知识的能力以巩固所学知识。这是较高层次的提问，不仅要求学生将已知信息进行归类整分析，而且还要进行加工整理，达到透彻理解和系统掌握的目的，其心理过程主要是迁移。提问中教师常用的关键词包括“应用、运用、分类、选择和举例”等。

④分析式提问

分析式提问是要求学生识别条件与原因，或者找出条件之间、原因与结果之间的关系，可以用来分析知识的结构、因素、弄清事物间的关系或事项的前因后果。这类提问不具有现成的答案，所以学生仅靠阅读课本或记住教师所提供的材料是无法回答的。这就要求学生能认真阅读，理解结构，寻找根据，找出联系，进行解释或鉴别，并组织自己的思想。对于这类问题，教师除鼓励学生回答外，还必须不断地给予提示和探询。在学生回答后，教师要针对回答进行分析和总结，以使获得对问题的清晰表述。提问中教师常用的关键词包括“是什么、为什么、怎样、证明、分析”等。

⑤综合式提问

这类问题的作用是激发学生的想象力和创造力。通过对综合提问的回答，学生需要在脑海中检索与问题有关的知识，并对这些知识进行分析和综合，从而得出崭新的结论。这有利于培养学生的思维能力，发展学生的概括能力，尤其是能够激发学生进行创造性思维。这类提问常用于书面作业和课堂讨论。如“温室效应可能会给全球的气候和经济发展带来什么样

的影响？”“我们可以通过哪些手段解决环境污染问题？”综合提问中教师常用的关键词是：“根据……你能想出问题的解决方法吗？”“为了……我们应该……？”“如果……会出现什么情况？”“假如……会产生什么后果？”等等。

⑥评价式提问

评价式提问主要是要求学生给出的材料，包括观念、问题解决方法、行为等进行分析，评价其价值。评价水平的提问主要有以下四种类型：要求学生给出对有争议问题的看法，如“请你谈谈对某某高校研究生招生进行心理测试的看法？”；要求学生判定思想价值；要求学生判断各种解决问题方法的长处，如“在教育心理学中，请指出讲述法、谈话法、发现法三者相适应的教学情境是什么以及各自的特点与不足？”；要求学生判断艺术品及文学作品等的优缺点，例如“你认为这篇散文的最大特点是什么？”。提问中教师常用的关键词包括“判断、评价、证明，你对……有什么看法？”等。

【案例展示】

设想这样一个情景：马路上围着一群人，其中还有警察。是因为发生了车祸，一辆轿车与一辆货车相撞，警察正在处理，有的目击者正在介绍情况，引起了路人的围观。具体原因是由于轿车在路口为了避让横穿马路的行人而紧急刹车并同时转向对面的道路，造成与对面急驶的货车相撞。用“布鲁姆目标分类法”的六个层次，结合该情景，进行提问。

表 1 六种提问类型

思考水平	提问类型	学生行为	提问实例
低思次层思考	知识	回忆、背诵	马路上发生了什么事情？
	理解	描述性归纳	交通事故是怎样发生的？
	运用	解决、展现	如何根据交通规则判定事故的责任？
高层次的思考	分析	介入、比较	为什么在此次交通事故中，各相关人员的责任各不相同？
	综合	创造、预见	从本次交通事故中吸取教训，怎样才能建立一个保障交通安全的体系？
	评价	判断、选择	怎样的交通安全保障体系是真正有效的？

3. 做到提问难易适度，具有层次性

教师的提问要做到难易适度。提问的内容应符合学生的年龄特点和知识水平，在学生已有知识和经验的范围之内，使学生感到能够回答并产生愿意思考的积极态度。一方面，要针对教学内容的难易程度设计问题，过难或过易的问题应少问或不问，低水平的提问和高水平的提问相结合，一般问题和重点问题相结合；另一方面，要针对学生设计问题。设计的问题要针对全体学生，力争做到调动全体学生的积极性。

问题的层次性指的是提问要有一定的坡度，提问设计时要遵循循序渐进的规律，由易到难，由简到繁，层层递进，把学生的思维一步步引向新的台阶。

4. 问题陈述清晰、连贯

要使问题表述清晰、意义连贯，教师必须事先精心设计，尤其是对于高级发问。教师在设计时对所提问题须仔细推敲，不仅要考虑问题与教学内容的关系，还要考虑学生是否能理解和接受、使用的措词是否恰当、表达是否准确等。此外，发问时还要注意语速。对于简单、低级的发问可以用较快的速度叙述；而高级的问题，除应有较长时间的停顿外，还应仔细、缓慢地叙述，以使学生对问题有清晰的印象。

三、候答技能

在等待学生回答的这段时间里，教师仍有很多事情要做。**候答技能指的是教师在提出问题后进行的等待、观察、听取等的技能。**

候答时间包括教师发问后至学生回答前的时间（候答时间 A）和学生回答后至教师开始说话之间的时间（候答时间 B）。有研究者发现，在实验条件下教师的候答时间 A 增加至 3 秒以上时，教学效果明显提高。其主要原因可能首先在于给学生提供了更多的思考机会；其次是创造了有利于学生思考问题的更为宽松的课堂气氛。一般情况下，教师往往对学生的回答在 1~2 秒内作出反应。当教师把候答时间 B 增至 3 秒以上时，师生之间的回答性质就会由质问式变成对话式，这种变化有益于学生集中注意，提高成绩。

首先，教师要掌握停顿的时机。要使学生做好接受问题和回答问题的思想准备，教师必须有停顿。例如，教师先用诸如：“好，让我们仔细考虑这样一个问题”或“请试着给下面这个问题一个详细的答案”等说法，然后停顿 3 秒钟左右，以提醒学生对问题注意。提出问题后，教师应再有一定的停顿，以便让学生对问题进行思考，并且提问前应先说明问题思考的时间长短。如：“我现在要问你们一个问题，希望能尽快做出回答。”经过一段时间的适应后，这些事前的说明可以减少，提问后停顿的时间可变成要求学生做多种回答的信号。

其次，教师要注意安排停顿过程中的教学活动。教师可以环顾全班，观察学生对提问的反应。这些反应一般都是非语言的身体动作或情绪反应。例如，学生举手表明他已经思考成

熟，或者他愿意积极地回答这个问题。当学生准备回答又不愿举手时，他便会嘴微微张开，身体前倾，眼睛也睁得更大一些，或许还抬起头注视着教师。这些都是停顿期间教师可获得的有价值的信息。停顿时间的长短同样也为学生提供一定的信息，停顿时间较短，表明问题简单要求迅速地做出回答；停顿的时间较长，表明问题比较复杂，要求仔细从多方面来思考问题。

四、叫答技能

根据教师与学生的问答情况，可以将提问答题分为三种：一是教师自问自答，这是并不期望学生回答的问题。教师先提出问题，稍作停顿，让学生思索一下，然后自己作答。这种提问常常用来实现教学内容之间的顺利过渡；二是特指式提问，这是对某个特定的学生直接发问。这种提问可以使学生集中注意力，用于检查个别学生的学习效果；第三种是泛指式提问，这种提问不先确定某一个人来回答问题，其目的是为了引起全班同学的思考或讨论。在使用泛指式提问时需要使用到叫答技能。

叫答分教师点学生答和学生自愿回答两种方式。教师点学生答又分为规则叫答和随机叫答两种形式。研究表明，按一定形式（如座次、学号顺序、姓氏笔画等）依次请学生回答的、学生可预见的规则叫答方式要比随机叫答方式效果好。因为规则叫答方式可减轻学生的焦虑水平，有利于集中注意。而且随机叫答多倾向于让优秀学生回答，这对能力较差的学生来说是不公平的。所以教师应适当控制对自愿回答者的叫答，保证其他人回答问题的机会。但在多数学生沉默不语时，则要鼓励自愿回答者参与。此外，叫答的范围越广，教学效果也越好。

根据对问题的理解程度和回答的积极性，可以把学生分为四类，这四类学生，教师可分别处理，见表 2。最后，要特别注意坐在教室后面和两边的学生，这些区域常常被教师忽视。

表 2 回答问题的学生类型与教师的处理办法

学生类型	学生特点	教师处理误区	教师正确处理的方法
理解能力强、能积极回答	学习好，善于发表见解，在教师提出问题后很快要求回答，并能正确回	对他们关注较多，乐于让他们回答问题。	可利用他们活跃课堂气氛，起到回答问题的带头作用。

	答。		
理解能力强、被动回答	学习好，但不愿在众人面前表现自己，不积极回答问题。	注意较少。	注意鼓励措施的运用，如，“你对这个问题回答得非常好”，培养其回答问题的积极性。
理解能力弱、积极回答	学习较差，善于表达并积极举手回答问题，但不能正确回答。	注意较多，但讨厌其总是错误回答问题。	引导其进一步对问题进行思考，如“从另一个角度，你再看看这个问题”，但不要挫伤其积极性。
理解能力弱、被动回答	学习较差，不善于表达且不举手回答，或根本不想回答。	注意最少，基本遗忘这些学生。	给一些较容易的问题，通过其正确回答，以正反馈的方式培养其积极思考以及回答问题的兴趣。

五、理答技能

理答技能包括对学生回答的正确与错误作出积极或消极的反应，以及对错误或不确切的回答所作的进一步的提问或组织的方式。教师对学生回答的积极反应形式有很多，如口头表扬、表示接受学生观点等。理答需要根据学生不同的回答，采取相应的处理对策。

1. 对于学生迅速而坚定的正确回答，首先要表示肯定，如点头，说声“对”“是的”，重复学生的回答，在必要时给予表扬，或对正确回答作进一步解释，或者追问一个问题。

2. 当学生表现出犹豫不决时，教师也要先对先前的回答予以肯定，如说“对”“是的”，而后解释回答正确的理由或答案得来的具体步骤。这可以帮助回答者本人和班里的其他学生加深对正确回答的理解。

3. 对于学生不完整或部分正确的回答，教师首先要肯定回答正确的部分，而后探问学生，向学生提供回答线索或对问题重新措辞。如果学生仍不能得出完整答案，则要转问其他学生或教师自己提供答案。

4. 对于回答不正确的学生，教师在采取具体措施前先要弄清造成这种情况的原因。如果明显是由于粗心或口误而造成的回答错误，教师可直接指出并纠正学生的错误，继续教学。对由于缺少知识或对知识不理解而造成的回答失误，教师可依次采取探问、转问和重新教学等方式，以便学生作出正确的回答。探问的形式可以是就同一问题改变发问角度，或把

原来的问题化解为几个小问题逐一发问，或运用比喻启发、诱导，或问有利于回答原问题的一个新问题等。在学生有了正确回答之后，教师一定要向全体学生再次明确正确答案。

5. 学生不回答，即超过教师候答时间限度而学生仍不能回答教师发问时，教师应弄清造成这种情况的原因，及时处理，否则将威胁课堂教学的连续性。学生不回答的原因可能是知识欠缺、问题本身模糊等。如果是由于知识欠缺而不能回答问题，教师可采取探问的各种方式简化问题，或帮助学生弥补所缺知识，最后获得正确回答；如果问题本身模糊，学生茫然不知所问，教师就要改进问题本身，使原有问题明朗化。



实战演练

假定一位教师刚刚给班上的学生放映了一部关于美国的影片。放映完毕之后，这位教师准备向学生提出一些问题，作为对影片观后情况的总结。这位教师正考虑从下面的两套提问顺序中，选择一种提问的顺序：

顺序 1：

- (1) 你对这部影片有何感受？
- (2) 我们应该建立像影片里面那样的管理体制吗？
- (3) 这家工厂里的这个人正在做什么？
- (4) 您将怎样把这家美国炼钢厂与日本的某一家炼钢厂进行比较？
- (5) 炼钢工人和办公室的工作人员之间有哪些相同之处和哪些不同之处？

顺序 2：

- (1) 这家工厂里的这个人正在做什么？
- (2) 炼钢工人和办公室的工作人员之间有哪些相同之处和哪些不同之处？
- (3) 您将怎样把这家美国炼钢厂与日本的某一家炼钢厂进行比较？
- (4) 我们应该建立像影片那样的管理体制吗？
- (5) 你对这部影片有何感受？

看了以上的两套提问顺序，请回答下面这些问题：

1. 这些问题中，学生是否感到有的问题比另一些问题更难于回答？如果有的话，是哪些问题？为什么你认为这些问题会比别的问题更难于回答？

2. 你是否认为使用其中的某一个提问顺序会比另一个顺序更有利于学生踊跃地参与讨论？为什么这样认为？

3. 你将选用哪一个顺序，为什么？



技能应用

选取你所在学科中的一个概念或原理进行问题设计，写成 10 分钟的教案，并用下面的评价表进行自我评价。

表 3 提问技能评价表

序号	评价标准	权重
1	提问明确富有启发性	1 0
2	提问准确紧扣教材重点、难点	1 0
3	问题设计包括多种水平，促进学生思维	1 0
4	能把握提问时机、提问对象水平	1 0
5	提问后适当停顿，给予思考时间	1 0
6	提示恰当及时有助于学生思考	1 0
7	提问面广，能照顾到各类学生	1 0
8	对学生回答能客观分析评价使全班明确	1 0
9	对学生的鼓舞、批评适时恰当	1 0
10	能注意提问方式多样化	1 0
合		

计		
---	--	--

2. 在国家精品课程网站上选择一个名家的视频公开课，进行提问技能运用情况分析，重点分析其问题类型。

4.2 课堂教学管理技能

课堂教学效率的高低，取决于教师、学生、课堂情境等要素的相互协调。这里的相互协调活动就是课堂管理。教师必须管理好课堂，保证教学的效果，就必须首先具备必要的课堂管理技能。



问题情境

在上过一段时间的课之后，小张有了新的烦恼：总有个别学生在课堂上不注意听讲，有的学生在课堂上交头接耳，讨论与课堂无关的问题；有的学生趴在桌子上睡觉；还有学生无故不来上课。他曾经在课堂上批评过一些学生，但他发现收效甚微，有的学生甚至出现了敌对情绪。小张曾经看过一则报道，中国政法大学某教授在上“生态经济与人口环境”选修课的最后一节课时，因为逃课学生人数太多而与一名欲离开教室的学生发生冲突。小张可不将自己置于那样的境地。他既想处理好与学生之间的关系，又想保持良好的课堂秩序，下面的课堂教学管理技能能够帮他解决这个问题。



学习目标

1. 知道课堂教学管理技能的概念和作用。
2. 掌握课堂教学管理的基本要求。
3. 掌握课堂教学管理的运用技能。



背景知识

在课堂管理中教师与学生之间的关系大致有四种情况：

1. 紧张型的师生关系，就是教师以自我为中心，对学生主要依靠强制手段，方法粗暴简

单，学生对教师心怀不满，师生情绪对立，关系紧张，教学气氛沉闷压抑；

2. 冷漠型的师生关系，是教师缺乏热情，只管教，不管学，对学生不冷不热，不闻不问，学生对教师则不亲、不热、不爱、不恨，“敬而远之”，教学气氛平淡无奇；

3. 庸俗型的师生关系，就是过分迁就，该严不严，该管不管，短期内似乎亲密和谐，但时间一长，则教师威信扫地，令不行，禁不止，教学如一团散沙。

4. 和谐型的师生关系，就是教师对学生热情尊重、信任、敬重和爱戴；教学气氛生动活泼，师生关系民主和谐。和谐的师生关系能营造良好的课堂气氛，提高教学效率。

构建和谐师生关系要做到适度，即是教师对学生要有热情，要关心学生，爱护学生，同时注意和学生之间的距离，不迁就，不过分亲近。这样有利于课堂管理，提高教学质量。



技能详解

一、课堂教学管理技能概述

课堂管理是一个协调和控制的过程，是指教师在教学活动中通过协调课堂内的各种人际关系，吸引学生积极参与课堂活动，使课堂环境达到最优化的状态，从而实现预定教学目标的过程。

作为一个新的教师，课堂管理总是一个棘手的问题，刚开始面对一群具有各种知识背景的、不同性格来自不同地方因而具有不同文化背景的学生会觉得信心不足。在课堂教学中，学生总是会表现出一定的问题行为，这些问题行为带有一定的普遍性，是每一位教师在教学中都要面对的，也是影响教学顺利进行、影响教学效果的一个重要因素。为了提高教学的有效性，教师应当掌握一定的课堂管理策略，保证课堂教学的顺利进行。**以下从课堂教学时间管理、营造和谐的课堂气氛、恰当处理课堂问题行为和恰当处理课堂教学偶发事件四个方面来论述课堂管理技能。**

二、课堂教学时间管理

课堂教学时间管理的任务，就是最大限度地保证和提高课堂教学时间的效益和效率。具体来讲，主要包括以下几个方面：

（一）优化课堂时间配置

就是根据数学课堂教学的目标和重点，恰当安排教学的任务、程序和方法，科学分配课堂时段和时间长度，实现时间与任务的最佳匹配。一般说来，按照学生学习的心理状况，一个学时可以划分为以下四个时段：

1.第一时段（2~5分钟）

这是学生由上节课内容和课间休息向本节课学习过渡的时间，主要任务应是教学导入，以引导学生集中注意力、调整心态、进入课题，为本节课的良性运行奠定基础。在第一时段，不管课前发生了什么情况，上课铃声一响，教师都要采取有效而灵活的方法，将全体学生的注意力集中到课堂学习上来。

2.黄金时段（20~25分钟）

这一时段是学生的注意力、心态、思维都进入最佳状态，决定本节课教学效果的关键。教师的主要任务是要调动学生的好奇心、求知欲和对知识的直接兴趣，使他们大脑皮层的兴奋逐渐变强；同时，还要抓住最佳教学时机，讲授重点和难点内容。一定要抓紧用好这一时段，完成本节课的主要任务，突出重点，化解难点，切不可拖泥带水、久战不决，也不能喧宾夺主、以非重点内容挤掉重点内容，更不能把应该这一时段解决的任务推至下一时段。在黄金时段，对于课堂上出现的偶发事件和违纪行为，如果不是干扰严重，就不要去管；干扰严重时，也只是平息下来课后处理，尽量不中断讲课和少占用教学时间。

3.第三时段（8~10分钟）

这一时段是学生智力高强度劳动之后的疲惫、松弛和平静时期。不宜再将上一时段活动方式加以维持和强化，而应通过活动方式的转换，或使新获得的知识得到巩固、运用和内化，或用新的活动方式开启教学新境界。

4.最后时段（3~5分钟）

一节课的最后几分钟，是学生注意力反弹的宝贵时机。要充分利用这一时段，或归纳总结，或点睛强化，或设置悬念，或开拓新领域，采用适当的结课方式使本节课给学生留下鲜明的印象和深长的回味。

要使课堂教学效率得到有效提高，就应该把教学重点放在黄金时段，争取在最佳时段内完成主要任务、解决关键问题。此外，在教学实践安排上要留有余地并保持适当弹性，要考虑事先计划教学时间与允许占用时间不一致时怎样处理，教学内容少教学时间过短时怎样处理，教学内容多教学时间不够时怎样处理，应对课堂偶发事件或强调某一内容拖延了时间怎样处理，等等，并有相应的备用方案。

（二）减少课堂时间流失

教师减少教学时间流失的方法主要有：

1. 严格遵守教学纪律，准时上课，不迟到，不早退，不在上课过程中接打电话、会客、处理私事，不中间离堂，不占用教学时间批评学生。

2. 认真做好课前准备。包括精心设计教案，备好所用教具设施，避免忘拿教案、课本、学生作业、粉笔和其他教学用具的事情发生，经常提醒学生做好常规和特定的上课准备，并在课前准备出现遗漏时及时采取替代办法和补救措施。

3. 环节过渡指示语清晰、明确，活动转换平稳、有序，努力减少环节过渡、活动转换的时间耗费。

4. 及时而妥善地处理课堂发生的意外事件，迅速将学生的注意力吸引到教学上来。

5. 千万不要拖堂。拖堂占用学生的课间时间，也会影响下一节课的进行，只会带来负面效应，引起学生的逆反心理，效果也很差。

通过以上方法，将教师、学生可能造成时间流失的人为因素减少到最低，保障规定的有限时间落到实处，提高时间的利用率。

三、营造和谐的课堂气氛

课堂气氛主要指课堂里某种占优势的态度与情感的综合表现。它常被比作“组织人格”。正像每个人都具有自己的独特人格一样，每个课堂都有自己独特的氛围。教师在进行课堂管理时要努力营造积极的课堂氛围，即：课堂纪律良好，师生关系融洽；学生精神饱满，注意集中，专心听讲，积极思维，反应敏捷，发言踊跃；教师善于点拨和积极引导；课堂呈现热烈活跃与祥和的景象。优化课堂氛围的基本有以下几个方面：

（一）建构良好的课堂秩序

良好的课堂秩序，是课堂教学正常进行、提高效率、落实计划、达成目标的先决条件。教师在开学初应将课堂基本规则以示范加以说明的方式向学生作介绍，应正面陈述并且简明扼要。课堂规则确定之后，要公正、一贯地执行，必要时可在学生共同参与的情况下进行修正。

要处理好纪律和氛围的关系。教师的课堂管理不是为了把学生管死，而是为了提高学生学习和活动的效率。但僵死的管理模式不仅破坏了课堂氛围，而且使学生失却了学习的兴趣与动力，从而使学习的效率递减。在课堂教学中，应给学生留出自由的空间，以免让学生变得谨小慎微，让学生产生反感和厌恶。

（二）创设良好的课堂情境

1. 具有活动性，能为学生开展多种多样的课堂活动创造条件。其基本要求是情境的真实性，活动的开放性，学生的主体参与性和教师的引导性。

2. 具有问题性，能有效地引发学生的思考。问题要围绕一定的教学目标，其难易程度要能保证使大多数学生都处于积极的思维状态，问题的设计和表述要新颖，具有真正吸引学生

的力量。

3.具有民主性,相信学生,尊重学生。在这里可以借鉴宁鸿彬老师向学生明确提出的“三、三、三”原则,即三个不迷信(不迷信古人,不迷信名家,不迷信教师)、“三欢迎”(欢迎上课随时质疑,欢迎发表与教材不同的意见,欢迎提出与老师不同的观点)和“三允许”(允许出错,允许改正,允许保留不同意见)。

除了上述两点外,树立教师在学生心目中的良好形象也同样重要。教师要全力上好最初几节课,给学生以良好的第一印象。在课堂上发挥自己的特长,创造良好的晕轮效应。要消除权威心理,以良好的思想品德、杰出的教学能力和认真的教学态度使学生内心钦佩真正信服。教师争取记住每个学生的名字,加强课上课下与学生的交往,在人格、学业、情感、爱好、兴趣等方面与学生产生相似、互补和共鸣,缩短与学生之间的心理距离。

四、恰当处理课堂问题行为

课堂问题行为是指在课堂中发生的,违反课堂规则,妨碍及干扰课堂活动的正常进行或影响教学效率的行为。课堂问题行为是教师经常遇到而又非常敏感的问题,处理不好,就会损害师生关系和破坏课堂气氛,影响教学效率。大学课堂的问题行为主要包括上课时交头接耳、窃窃私语等过行为;凝神发呆、胡思乱想、心不在焉、睡觉等注意涣散行为;迟到、早退、逃课等抗拒行为等。

当学生课堂上发生问题行为后,要冷静、理智,绝不可冲动,更不能采用讽刺挖苦、赶出教室等方式来规范学生的行为。这种方法虽然可以达到组织课堂教学的目的,但也带来了一些不容易忽视的负效应,即师生情感对立,关系紧张,使问题行为更加严重,有时也可能造成教师自身的尴尬,出现“下不了台”的现象。同时,也将打断教学内容的讲授过程,引起学生注意力的分散,导致教学效果的降低。面对课堂问题行为,教师可以用课堂隐性管理方式来对待,即对于课堂中的那些不认真听讲或者违犯了课堂常规的学生,在不影响正常授课的前提下,采取针对违规学生,隐含在教学活动中非公开的管理活动。最常用的策略总结概括如下:

(一)表情示意法。当教师授课时,发现某个学生讲话或做小动作,可用自己的目光或严肃的表情示意了,从而使学生意识到教师已发现自己没有专心听课,并警示学生把注意力集中到学习上来。

(二) 走动示意法。教师上课时注意到有的同学低头看其他书籍或什么东西时，用表情示意又不能起作用时，可以边讲课边走到这个同学跟前突然站住，这样，学生便会发现并迅速意识到教师在提醒自己要注意听课或积极思考问题。

(三) 手动示意法。有时课堂发现个别或几个同学昏昏欲睡，甚至自觉不自觉地睡着了，教师可以边讲课边走到他身边，敲敲他的桌子，提示学生进行自我控制，或者用眼睛示意他旁边的同学把他叫醒。

(四) 变音示意法。众所周知，教师在课堂上的音量不宜过大或过小，而以全班每个同学都能听清楚最为适宜。语速的快慢和音量的高低要根据实际授课的需要来确定。当发现学生走神或看到窗外去了，教师可结合表情示意，放慢或加快语速；或突然停顿 1-2 秒；或提高音量的方法，示意注意力“分散”的同学。

(五) 提问示意法。在实际教学中，有的学生看样子是在听课而心思不在课堂上，有的学生没听懂却装出清楚的样子，也有极少数同学不耐烦，心神不安。为此，教师在讲解过程中及时提出一些简单问题，让上述这些学生复述或解答教师讲过的个别简单的内容或重复教师刚提出的问题，能使学生专心听讲，提高教学效率。不能以让学生出丑为目的来提问学生一些非常难的问题，让学生下不来台，心生抗拒。

(六) 暂时悬挂法

在学生与学生之间、学生与教师之间发生了争执对立，或是课堂教学中个别学生发生了较严重的违纪事件时，要采取暂时悬挂法，就是对教室里发生的偶发事件，采取淡化的态度，暂时“搁置”起来，或是稍作处理，留待以后再从容处理的方法。因为发生偶发事件后，学生多半头脑发热，情绪不稳，很难心平气和地接受教育，甚至会产生更严重的逆反情绪，使局面难以收拾；而教师则容易心理失衡，缺乏充分的心理准备和冷静的分析，如果贸然进行“热处理”，难免发生失误或难以取得最佳的教育效果。

【案例展示】

一位教师上课时，刚走进教室就看见同座位的小王和小张同学打架，你推我拉，互不相让。这位教师没有慌张，也没有大声训斥学生，而是微笑着说：“怎么啦，你们俩都已经是

大学生了，有了小矛盾还不会处理？双方冷静一下，相信你们能够自己解决的。好，我们开始上课。”随着老师的话语，同学们松了一口气，小王和小张也松开了手，不好意思地低下了头。

一场“龙虎争斗”平息了下来，既避免了事态的激化，又没有浪费宝贵的教学时间，更重要的是让学生学会自己解决纠纷。

五、正确处理课堂教学偶发事件

课堂教学中的偶发事件是指课堂中突发的教师意料之外的事情，一是波及课堂的自然、社会事件，二是教师讲解、操作、行为等方面的失误。面对突发事件，一是结合主题，借题发挥；二是幽默补救，化解窘境。这中间很关键或是前提要做到：面对突发事件，要镇定，不急不躁，不慌不乱，不气不怒。具体技巧如下：

1. 应对外界干扰

【案例展示】

一位教师在讲授信息技术教材教法时，给学生展示案例视频，计算机突然出现故障，导致视频无法播放。教师此时适时抛出了一个问题：“作为信息技术教师，在教学过程中如果出现类似的突发状况，你会如何处理？”学生展开讨论，并提出了多条解决方案。

当课堂教学突然出现意料不到的情况，且影响正常的教学时，教师应该以变应变。这时，教师可以转而发掘偶发事件中的可利用因素，因势利导地开展教育教学活动。

2. 应对自己失误

【案例展示】

教师在讲授 Photoshop 中的案例时，由于错误操作，用画笔工具在漂亮的图片上涂上了一道黑色的粗线，有的学生开始小声议论。教师马上说“这肯定不是我们想要的效果，对不对？我刚才忘记了一个关键的步骤，导致画笔工具起到应有的作用，这也是同学们在操作时经常遇到的问题。这就是在使用蒙版时要注意一定要先单击蒙版缩略图，否则就会像这样，画笔涂抹的不是蒙版，而是图层中的图像。”

面对对自己讲课中的失误，教师没有文过饰非，而是实事求是，心胸坦诚，从错误中引出教训，使大家认识更加深刻。

3. 面对尴尬处境

【案例展示】

教师想走下讲台问学生问题，却莫名其妙的摔倒了，学生强忍住笑声，气氛有些尴尬。这位老师没有惊慌失措，只见他坦然地站起来，转个身，面带微笑地对全班同学说：“谢谢今天的值日生，他把地清扫的干干净净，你们看我的衣服一点也没脏。”这时学生开心地笑了。“如果大家能记住这样一句话，我这一跤就没有白摔了。”教师开始在黑板上板书：“最崇高的荣誉不在于永不摔倒，而在于每一次摔倒都能立起。”这一补白赢得了学生热烈的掌声。

当这些一些意想不到的事情发生的时候，最好的方式是用幽默补救失误，化解窘境，调节气氛。



实战演练

下面是某教师制定的学生考勤考核方法，请对其进行评价和完善。

课堂考勤考核方法

1. 每次上课任课教师随机点名；
2. 在课堂上教师布置随堂作业；
3. 每次上课前班长将缺勤情况报任课教师核实；
4. 学生迟到或早退十分钟(含)以上，作旷一节课计算，十分钟以下三次作旷一节课计算；
5. 学生考勤结果将做为该门课程平时成绩的一部分，比例为 30%；
6. 按照学校规定，缺课（旷课）时数达到该门课程总学时数 1/3（含）以上者或在该门课程学习期间被老师检查到 5 次（含）以上不到者，取消该门课程的考核资格；
7. 每次无故旷课的学生名单将发布到班级微博上予以警告。



技能应用

1. 当课堂出现下面情景时，你应该如何处理：

- ① 课堂教学正在进行，突然外面雷声大作，风雨交加；
- ② 一个女生突然伏在桌子上哭了；
- ③ 一位学生的手机搞笑铃声突然响起，全班大笑；
- ④ 正在进行计算机操作的时候，突然停电。

模块四 教学评价技能

第一节 教学评价概述



教学评价是教学过程不可缺少的环节，它要论证教学效果评价的本质和作用，探讨其中的规律性，帮助寻找好的评价方法。教学评价一般包括对教学过程中教师、学生、教学内容、教学方法手段、教学环境、教学管理诸因素的评价，但主要是对学生学习效果的评价和教师教学工作过程的评价。

1.1 教学评价的含义

教学评价（instructional evaluation）是指根据教学目标，对学习者在教学活动中所发生的变化进行测量，收集有关资料，并做出价值判断的过程。

首先，教学评价的依据是教学目标。教学目标是在教学活动中所期待得到的学生的学习结果，它规定了学习者应达到的终点行为。教学之后，学习者在认知、情感和动作技能等方面是否产生了如教学目标所期望的变化？这是要通过教学评价来回答的。因此，教学评价依据的标准是教学目标。离开了明确具体的教学目标就无法进行教学评价。如果一个教师讲课生动，学生非常爱听，课堂气氛活跃，但学生没有发生如教学目标所期待的变化。也就是说表面上热热闹闹的一堂课，实际上学生什么新知识也没有学到。我们该怎样评价这样一位教师的教学效果呢？我们能说这样的教学效果是好的，这样的一堂课是成功的吗？显然不能这么说。因为如果没有达到预期的教学目标，课堂生动、气氛活跃都将失去意义。因此，教学评价的标准应该和教学目标相一致，否则就无法客观、全面、准确地评价教学效果的优劣。如果教学评价的标准和教学目标不一致，那么，教学目标将会失去它自身的作用，由另外的评价标准取而代之。

其次，教学评价常常通过测量收集资料，但测量不等于评价，评价是对测量结果做价值判断的过程。测量是指以各种各样的测验或考试对学生在学习和教学过程中所发生的变化加以数量化，给学生的学习结果赋以数值的过程。可见，测量是评价的前提和重要手段，但并不等于评价。另外，虽然测量是评价的重要手段，但并不是唯一的手段。教学评价还可以通过一些非测量的方法如观察、谈话、收集学生的学习作品等收集有关资料。

一、 教学评价的作用

1、诊断作用

对教学效果进行评价，可以了解教学各方面的情况，从而判断它的质量和水平、成效和缺陷。全面客观的评价工作不仅能估计学生的成绩在多大程度上实现了教学目标，而且能解释成绩不良的原因，并找出主要原因。可见教学评价如同身体检查，是对教学进行一次严谨的科学的诊断。

2、激励作用

评价对教师和学生具有监督和强化作用。通过评价反映出教师的教学效果和学生的学习成绩。经验和研究都表明，在一定的限度内，经常进行记录成绩的测验对学生的学习动

机具有很大的激发作用，可以有效地推动课堂学习。

3、调节作用

评价发出的信息可以使师生知道自己的教和学的情况，教师和学生可以根据反馈信息修订计划，调整教学的行为，从而有效的工作以达到所规定的目标，这就是评价所发挥的调节作用。

4、教学作用

评价本身也是种教学活动。在这个活动中，学生的知识、技能将获得长进，智力和品德也有进展。

二、 教学评价的原则

1、客观性原则

客观性原则是指在进行教学评价时，从测量的标准和方法到评价者所持有的态度，特别是最终的评价结果，都应该符合客观实际，不能主观臆断或参入个人情感。因为教学评价的目的在于给学生的学和教师的教以客观的价值判断，如果缺乏客观性就失去了意义，因此而导致教学决策的错误。

2、整体性原则

整体性原则是指在进行教学评价时，要对组成教学活动的各方面做多角度，全方位的评价，而不能以点代面，一概而论。由于教学系统的复杂性和教学任务的多样化，使得教学质量往往从不同的侧面反映出来，表现为一个由多因素组成的综合体。因此，为了反映真实的教学效果，必须把定性评价和定量评价综合起来，使其相互参照，以求全面准确的判断评价客体的实际效果，但同时要把握主次，区分轻重，抓住主要的矛盾，在决定教学质量的主导因素。

3、指导性原则

指导性原则是指在进行教学评价时，不能就事论事，而是要把评价和指导结合起来，要对评价的结果进行认真分析，从不同的角度找出因果关系，确认产生的原因，并通过及时的、具体的启发性的信息反馈，使被评价者明确今后的努力方向。

4、科学性原则

这条原则是指在进行教学评价时，要从教与学相统一的角度出发，以教学目标体系为依据，确定合理的统一的评价标准，认真编制、预试、修订评价工具；在此基础上，使用先进的测量手段和统计方法，依据科学的评价程序和方法，对获得的各种数据进行严格的处理，而不是依靠经验和直觉进行主观判断。

三、 有效评价的必要条件

测验是施测的工具，工具是否稳定与有效，对测量结果有直接的影响。如果磅秤不准，就不能测定物体的重量，如果用橡皮筋量东西，也量不清物体的长度，与物理的测量同理，教育测量对量具也有一定的要求。在对学习进行测量时，任何一个测验都不可能把整个课程内容包容无遗，它只能是选取一些具有代表性的题目来构成测验，因此学绩测量是一种间接的测量，它是从学生对测验中所包含的题目的回答情况，去估计学生对全部课程的掌握情况。因而测验实际上是测量一个行为样本的系统程序，测验中所包含的题目，只是全部可能有的题目的一个样本。测验有好坏之分，一个好的测验应具备一些条件。无论是教师选用的标准测验，还是教师自己编制的测验，都应该符合良好测验的要求。一个好的测验应具备以下几个条件。

1、效度

效度是指测验的有效性、正确性。也就是该测验所能达到测量目的的程度，换句话说就

是该测验式测验的项目所能测量的东西,与该测验或测验项目原设计所要测量的东西的相符程度。

一个好的测验可以用一种或一种以上的效度来表示。由于测量的目的不同,所要求的测验效度也不同,例如学绩测验主要涉及内容效度。

内容效度是指测验题目在多大程度上代表了所要测量的课程的全部内容。学绩测验特别注重内容效度。通俗地说,内容效度就是测验题目无论在内容方面,以及每个题目的比重方面都能符合原定的教学目标。在题目的内容上,要能充分概括该学科的重要部分,在题目的比重上,也能充分反映该学科内容的比重。如果一个测验,有许多偏题、怪题,或题目只反映少数章节的内容,就会降低该测验的效度;此外,测题分值比重不合理,也会使该测验的效度降低;再就是测题本身文字晦涩,指令不清,使学生难于理解题意,不知该如何答卷,这也会降低测验的效度。为了保证测验的内容效度,教师在自编测验时,可将本学科全部章节中的内容列出一个细目清单,并对每项内容应占的比重适当加权,然后列出内容与测验目的两方面结合的双向细目表。从双向细目表中,可分析测验的代表性,从而估计测验的内容效度。有了双向细目表,教师出题时任务就较明确,评估效度时也有所依据。下面是测验的双向细目表,表中横向表示要测的能力,纵向表示所测的内容,表中空格填分数的比重,或选題的数量。

表 4.1 测验的双向细目表

教学目标 教材内容	知 识 记 忆	理 解 能 力	应 用 能 力	分 析 能 力	综 合 能 力	评 价 能 力	合 计
合计							

测验的内容效度,主要是测题取样的代表性,对它的估计、通常是要依靠专家的评判而定。就教师自编测验来说,不管教师是否有丰富的编题经验,在编题时制定双向细目表,对提高所编制的测验的内容效度都是有积极的作用的。

2、信度

测验信度是指测验分数的稳定性、可靠性。测验信度可以反映一个人的真实成绩,而不是侥幸所得的成绩。如果一个学生先后对同一测验得分相近时,就可以认为这个测验具有信度。测验的信度有两个方面。

1)形式信度

由于测验只是一个行为样本,它并不包括所要测量对象的全部内容。这样,在编制测验时,就可以编制出若干组平行题目作为测验的复本。如平时所使用的 A、B 卷即是测验复本。A、B 卷应是等值或近似等值的,用 A、B 卷两组试题先后测试同一组学生,测验后计算两次测验得分的相关系数,这一相关系数即为测验的形式信度系数,若相关系数大,表明测验的形式信度高。此外,也可以将一个测验分成对等的两半,分别对同一组学生进行测验,然

后计算两个测验得分的相关系数，若相关系数高，则表明测验的形式信度高。

2)时间信度

先用一个测验对学生测量，过一段时间再用同一测验对同一学生重新施测，如果产生相近的结果，测验就具有时间信度。

经验表明，测验的长度是影响测验信度的因素。测验愈短，其代表性愈差，受偶然因素的影响也愈大。此外，施测的时间不够，评分主观、片面，学生紧张焦虑，情绪波动都会影响对测验信度的评估。

信度与效度既有联系又有区别。信度表明测验的一致性、稳定性，而效度表明测验的正确性、有效性。一个测验有较高的信度，但并不一定效度高。比如一个主要测量知识掌握的智力测验，可能有较高的信度，但对测量智力来讲就缺少效度。但是如果测验的信度很低，效度肯定也是低的。

3、难度

难度是指测验中各个项目的难易程度，难度影响着该测验的信度与效度。测验项目的难度可由正确回答该项目的学生的百分数来表示。一个测验项目，如果大部分被试都能答对，则该项目的难度就小，反之亦然。下表是测试难度水平表。

表 4.2 测试难度水平表

	最 易	容 易	适 中 题	较 难	很 难	
对 度	0. 95	0. 85	0.70	0 .50	0. 30	0.10

4、区分度

是试题对不同考生的知识、能力水平的鉴别程度。如果一个题目的测试结果使水平高的考生答对（得高分），而水平低的考生答错（得低分），它的区分能力就很强。题目的区分度反映了试题这种区分能力的高低。一般认为，区分度的数值达到了 0.3，便可以接受；达到了 0.3 以上为好的题目；在 0.4 以上为优秀题目；低于 0.3 的题目，区分能力差。

有关测试的信度、效度、难度、区分度我们这里只是简单介绍，对此感兴趣的读者可以阅读教学测量学了解详情。

第二节 教学评价的类型和方法

教学评价涉及整个教学过程，在教学前、中、后都需要对学生的学习进行测量和评价。同时教学评价还涉及教师和学生，涉及教师的是有关“教”的评价，涉及学生的是有关“学”的评价。本节主要介绍学生的学习结果的评价、教师教学设计方案的评价和学生的自我评价。



问题情境

问题情境一

小孙最近经常思考下列问题:什么是成功的课堂?学生评价高的课堂一定是成功的教学吗?学生不认同的课堂,但是测试成绩很高的课堂是成功的课堂吗?

问题情境二

小赵是大二的学生,近来他比较迷惑。最近他总是在图书馆一泡就是一整天,下午出来感觉头昏脑胀,仔细想想,好像什么都没学进去,还白白浪费了一整天的时间。小赵该如何摆脱这种困境呢?



学习目标

学完本节内容后,你将能够:

1. 在教学前、教学过程中和教学结束后对学生进行评价。
2. 评价自己或者其他老师的教学设计方案。
3. 能帮助学生进行自我评价和自我调节学习。



背景知识

评价活动古已有之。我国古代的科举制度实际上就是一种比较正规的评价活动。然而,严格意义上的评价,无论是教育评价、课程评价或教学评价则是 20 世纪以后的事情。美国进步教育协会在 1934 年至 1942 年进行的“八年研究”,被认为是教育评价作为一个独立的研究领域的标志。从那之后,在马杰 1962 年《程序教学目标的编写》一书和布卢姆等教学目标分类理论以及加涅学习结果分类理论的进一步推动下,评价领域发展迅速,评价的观念和方法都有了很大的变化,评价的作用也越来越突出。



技能详解

一、 学生的学习结果的评价

根据评价在教学过程的阶段不同,可把教学评价分为诊断性评价、形成性评价和总结性评价三种类型。

1、诊断性评价

诊断性评价是指在教学活动开始前,对评价对象的学习准备程度做出鉴定,以便采取相应措施使教学计划顺利、有效实施而进行的测定性评价。诊断性评价的实施时间,一般在课程、学期、学年开始或教学过程中需要的时候。其作用主要有二:一则,确定学生的学习准备程度。二则,适当安置学生。通过诊断性评价,可以确定学生的起点技能和教学的先决条件。

2、形成性评价

形成性评价是在教学过程中，为调节和完善教学活动，保证教学目标得以实现而进行的确定的学生学习成果的评价。形成性评价的主要目的是改进、完善教学过程，步骤是：

①确定形成性学习单元的目标和内容，分析其包含要点和各要点的层次关系。

②实施形成性测试。测试包括所测单元的所有重点，测试进行后教师要及时分析结果，同学生一起改进、巩固教学。

③实施平行性测试。其目的是对学生所学知识加以复习巩固，确保掌握并为后期学习奠定基础。

3、总结性评价

总结性评价是以预先设定的教学目标为基准，对评价对象达成目标的程度即教学效果做出评价。总结性评价注重考察学生掌握某门学科的整体程度，概括水平较高，测验内容范围较广，常在学期中或学期末进行，次数较少。

对学生的评价主要由两种方法：一种是笔试测验，一种是实绩评估。

1、笔试测验

笔试测验是学校教学中最常用的评价方式。有关教师如何自编测试题的内容我们在第二模块教学设计技能中的第四节学生成绩评估设计中进行了详细的介绍，这里不再赘述。

2、实绩评估

实绩评估指学生在真实情境中运用知识和技能完成任务的评价。我们主要介绍三种实绩评估的形式——现场观察、模拟和档案袋。

现场观察

判断学生是否达到要求的学习水平的最好的方法就是让他们到现实的世界去表现他们已经学会的东西。比如，我们可以让一个电子技术员到电脑修理部，然后给他一部有故障的电脑主机，让他找出问题并修理。然后，我们就可以确定他是否真正找出问题并修理了，以及他是否采用了正确的方法。在这种情况下，我们的评价工具可以是一个核对表，它包含了学生要修理一个电脑主机所要做的各种事宜。当然，要得到一个可信的测量，我们可能会让他修理多个有不同故障的主机，这样我们就能确认他是否掌握了所教授的处理各种问题的技能。

对学生现场评估，教师或者评估者通常用一个等级量表或者核对表作为评价工具。等级量表或者核对表一般列出的是应观察的行为或者应该观察的产品特征。

模拟

很多时候在真实生活情境下对学生的行为进行评价并不可行，这个时候我们可以通过模拟来考察学生。比如，我们并不希望学生真正体验一次房子失火来评估他们是否能正确地应用所教授的安全逃生的原理，但是我们可以通过模拟来创设在关键特征方面与真实情境相似的环境，比如封锁出口，这样学生就必须表现出他们是否能真正地应用从一个着火的房子中逃生的原理。

档案袋

档案袋评价又称为“学习档案评价”或“学生成长记录袋评价”，是以档案袋为依据而对评价对象进行的客观的综合的评价，它是一种新型教育教学评价工具。档案袋是指由学生在教师的指导下，搜集起来的，可以反映学生的努力情况、进步情况、学习成就等一系列的学习作品的汇集。它展示了学生某一段时间内、某一领域内的技能的发展。档案袋分为：教学型、评价型、展示型、文件型和理想型。教学型（课堂型）指教师根据本年度的课程和教学计划，对于学生的学习情况和学业成绩的综合性评价，它的材料构成：教师本年度的课程和教学计划；教师对学生表现的总结；教师给学生的评语。评价型指由教师按一定标准建立的学生作品集。展示型档案袋中存储的是学生自己选择出来的最好的或最喜欢的作品。幼稚的作品真实展示自己，反映成长中的快乐和成长中的烦恼。不少实验区学校运用。文件型档案袋包括

学生的平时作品和形成性检查表格（行为检查和观察记录），对于学生的评价更客观与全面。理想型是一种比较理想化的档案袋评价。它鼓励学生自我反思，对于被选入的作品好的、坏的方面加以评价。

二、 教师教学设计方案的评价

接下来我们谈谈涉及“教”的评价。教师的教的活动主要体现在课前教学设计、课堂教学实施、课后教学总结三个方面。“教”的评价相对应的就是对教学设计方案的评价以及对教学方案的实施和修正的评价。有关“教”的评价方法，前文介绍了通过对学生的学习结果进行笔试测试可以测量学生的学习效果，进而间接测量“教”的效果。这里我们介绍两种基于观察和反思的评价方法。一种是教师自评，另一种是其他教师和学生评价。

教师自评就是教师对教学设计方案以及方案的实施进行自我评价。教学设计方案自评主要是对教学目标、教学活动和教学测评三个方面的设计方案进行评价。主要内容见下表：

单位（学校）： 编号：

课程名称					总分	
设计者					适合 年级	
评价项目	重 值	达 到 等 级				备 注 (得分)
		优 (5分)	良 (4分)	中 (3分)	差 (2分)	
教学目标的表述	2.0					
对教学对象（学习者）特征的分析	1.5					
学科知识和能力结构框架的建立	1.5					
各知识点目标体系的结构	1.5					
重点和难点的确定	1.5					
学习资源的积累	1.5					
自主学习活动的安排	1.5					
是否符合课程标准的要求	2.0					
信息技术在课程教学设计中的体现	2.0					
对学生创新思维和创造能力的培养	1.5					
设计方案在教学过程中的实践	1.0					

	.5					
设计方案的实践效果	.0	2				
该设计方的特点	该设计方案最有价值和最吸引人的方面有哪些？					
对设计方案的改进意见	该设计方案不足之处有哪些？					
对设计方案的评论	总体感受和建议。					

评价人： 评价日期： 年月日

表 4.3 教学设计自评表

教学实施的自评是授课教师在课堂教学结束后进行。教学实施的自评表如下：

1、本节的教学目标达成情况如何？
2、教学策略适用于本节课的教学内容吗？
3、本节课的教学过程安排是否妥当？如何修正？
4、学生是否已经具备上这节课的初始技能？
5、形成性测试是否涵盖了本节课所有学习目标？
6、对本节课的反思

表 4.4 教学实施自评表

通过对教学设计方案和实施的自评教师可以认识和评价自己教学行为行为和学生学习结果之间的联系，对自己的设计方案就有了一个整体认识，并确定如何对教学设计方案进行初步修改。

三、学生的自我评价

随着社会的迅速进步，人类所拥有的科学知识，正以前所未有的速度剧增。学习已经成为人们的一种生存方式，在知识经济时代，谁不善于学习谁就没有未来。当代社会，显然没有比让人们学会学习更有价值的事情。在学生学会学习的进程中，学生的自我评价非常重要。下面介绍一种基于学生自我评价的学习方法—自我调节学习。

自我调节学习是一个循环过程，包括自我评价与监控、目标设置与策略计划、策略执行与监控（意志控制）及策略结果的监控。下图为自我调节学习的循环模式。

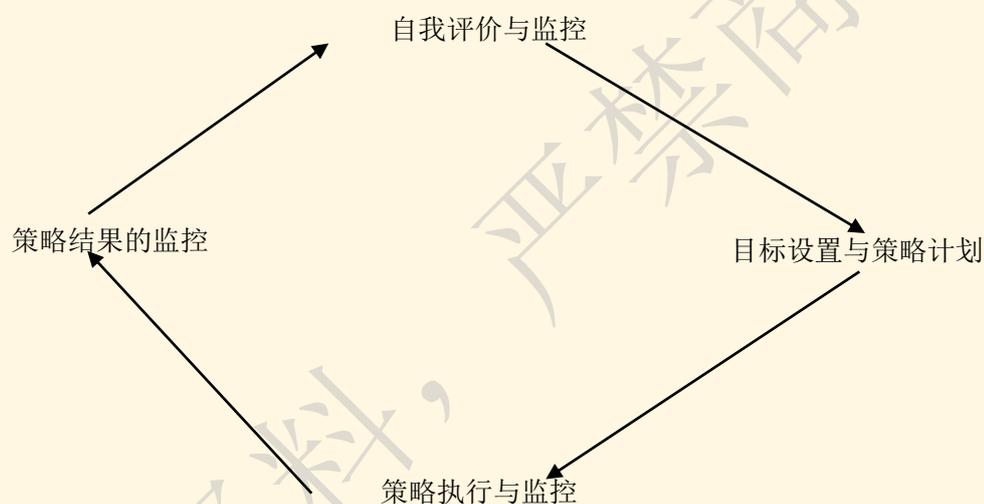


图 4.1 自我调节学习的循环模式

自我评价与监控是循环模式的第一个环节。在该环节中，学习者要根据自己先前的表现和结果，判断自己学习的效能。换句话说，学习者要能够评价自己在某一项学习任务上的现有能力与水平。

目标设置与策略计划是循环模式的第二个环节。它包括学习者分析任务、设置目标、计划和改进学习策略。当学习者开始学习一个陌生的主题时，通常缺乏将任务分解的能力，并且总是不能为自己设置特定的目标或形成某种有效的学习策略。这时，教师就应该教学生如何去分析学习任务、如何设置有效目标以及如何选择恰当的策略。

循环模式的第三个环节是策略执行与监控。它指学生试图在结构化的情境中使用某种策略，或在使用该策略的过程中监控其精确性。这个环节受以往所使用的策略性质、教师或同学的反馈以及自我监控能力的影响。

策略结果的监控是循环模式的最后环节。它是指学习者对自己使用的每种学习策略的结果所进行的监控、反思与修正，以决定所选策略的有效性。通常情况下，当学习者刚刚开始监控新学习策略的有效性时，常常不能确定哪一种策略与哪种结果相联系。但是，通过一定的实际练习，学习者就会精致自我监控，最终了解和掌握学习策略与结果的关系。可见，学

会对策略结果进行监控是保证自我调节有效性的重要前提。

通过建立这种自我调节的循环模式，教师可以帮助学生认识和评价自己学习行为和学习结果之间的联系。

在一个基于自我调节学习模式的班级中，教师会让学生自我监控；要求学生以个人或小组的方式分析自己的资料；以及帮助学生以自我监控的结果为基础，设置目标并选择策略，让学生负起学习的责任。学生可以用下表来记录自己的学习过程。

	周	过程/反馈/计划
自我评价与监控		过程监控： 反馈：
计划与目标设置		目标： 策略：
策略执行与监控		过程监控： 反馈：
策略结果的监控		过程监控： 反馈： 新策略：
		过程监控： 反馈： 新策略：
		过程监控： 反馈：

表 4.5 自我调节学习学生学习记录



实战演练

【问题情境回顾】

在问题情境一中小孙想知道什么是成功的课堂。课堂教学包括教和学两部分，那么成功的课堂教学就包括成功的教和学，两部分都成功了才能成为成功的课堂。老师讲得不好，学生学得不好，二者具备其一就不是成功的课堂。评价学生的学，在本节介绍了非笔试评价方

法，在第二模块介绍了笔试评价方法。评价教师的教本节介绍了教师教学设计方案的评价和教学实施的评价，这两方面基本上代表了教师的教的评价。所以小孙，可以从教的评价和学的评价两个方面考虑，那样他就会找到成功课堂教学的标准。

在问题情境二中，小赵不能有效地利用时间，我们建议小赵考虑使用自我评价，使用我们在本节中介绍的自我调节学习法。

下面以卡尔文为例看看如何使用自我调节学习法。

卡尔文有个习惯，就是每晚 8 点才开始做作业，而且还是边看电视边做作业。无论作业是否完成，他都会在 9 点看半小时的情景喜剧。

下表是卡尔文的时间计划与管理的自我调节发展过程：

	周	过程/反馈/计划
自我评价与监控	1	过程监控：每天晚上 8 点开始做作业，边看电视边做作业，9 点看半小时的情景喜剧。 反馈：测试成绩很低
计划与目标设置		目标：每天下午 5 点开始做作业，作业时间增加 1 小时 策略：只有实现预定的目标，才能看电视
策略执行与监控	2	过程监控：4 天中有 2 天实现了时间目标，但 4 天中都有意识坚持这种策略。 反馈：测验成绩有所提高
策略结果的监控	3	过程监控：4 天都实现了时间目标，并坚持所制定的策略。 反馈：测验成绩继续提高 新策略：每天增加半小时学习时间
	4	过程监控：4 天都实现了时间目标，并坚持所制定的策略。 反馈：测验成绩稳定提高。 新策略：在周四晚上和周五早上增加半小时复习时间。
	5	过程监控：4 天都实现了时间目标，并坚持所制定的策略。 反馈：测试成绩稳定高分，并养成合理计划和管理时间的好习惯。



技能应用

请用自我调节学习法培养学生记笔记的技能。

模块五 21 世纪教学技能

国家教委师范司组织编写的《教师职业技能训练教程》一书中提到：“教学技能是在课堂教学中教师运用专业知识及教学理论促进学习的一系列的教师行为方式……。”随着社会的发展和内容的变化，教师教学技能正从单一的技能（口语表达技能）——多种技能——整合技能发展的过程。一名优秀的教师必须具备很高的教学技能素养，才能够驾驭专业知识，才能够采取灵活多样的方法引导学生学习知识，创造性地发展各方面的能力。下面通过教学研究技能、信息技术应用技能、培养学生创新能力技能、教学技能技巧等几个方面进行阐述。

第一节 教学与开发技能

1.1 教学研究技能

“教师即研究者”已经成为时代对每一位教师的起码要求。教师要成为教育家，积极投身于教育科研活动是一条基本途径。教师要参与课题研究，撰写教育教学论文，不断地进行自我反思和自我评价，积极投身于教育科学研究中去。



问题情境

王老师是一位即将登上高校教师讲台的一位新老师，刚刚到单位，就听说高校教师压力很大，不但要教好课，还要承担繁重的科研任务，其中撰写学术论文和申请科研课题就是一项必备的工作任务。在学校里，都是导师带着去从事各项科研工作，现在一切都要自己选题、撰写，如何开始呢？下面我们就跟随一位老教师的研究轨迹去找找答案吧



学习目标

- 1、了解教师进行教学研究的必要性；

- 2、熟悉教师进行教学研究遵循的原则；
- 3、掌握教师进行教学研究的一般方法及步骤；
- 4、能够按照教学科研论文的一般格式进行撰写论文。



背景知识

教师专业化不仅要求教师需要掌握深厚的课堂教学技能，还应当不断研究、发展教学研究技能，推动高校教育改革的进程。下面我们就来了解一下有关教学研究技能的基础知识。

首先我们来了解一下“教学研究技能”的含义：教学研究技能是教研人员、教师运用科学发展观、系统科学基本原理和教育技术科学理论，通过对教学活动及发展动态的预测、设计、实施以及对其理论上的探究与发展，不断提升理论水平、应用技能及发展教师专业素质等一系列研究活动方式。该技能是教师、教研人员在现代教学活动和社会化终身学习中必须逐步把握的重要技能。教师、教学研究人员教学研究技能的水平是其教育技术能力水平的重要标志，是教师综合专业素质的具体体现。

其次我们对于教学研究技能的目的进行一下初步认识，也就是为什么高校教师必须掌握一定的教学研究技能。教学研究技能应用的目的体现在以下几个方面：

(1) 首先在于通过具体的研究活动对广义理论（如：教育技术科学理论、教育学、心理学理论、系统科学理论等）进行思考、研究，将其与自身的教学经验积累进行有效整合，形成属于自己的理论与实际的教学经验，再把这种经验转化具体的教学思维和行为活动，使教学取得良好的绩效。

(2) 其次在于发现与创新。从科学发展观的角度出发，从自己或他人的教学实践中去发现、去探究、去归纳总结，形成理性认识的飞跃，创造出新的应用理论和广义理论，推动教师专业理论的发展。该技能可以不断发展完善教师、教研人员的专业整体素质，不断地提高教学的有效性，更有效地培养学生的创造性实践能力，同时实现自己终身学习的过程。



技能详解

1、教师进行教学研究所遵循的原则及方法分类

不断提升教师研究技能，可以使教师、教研人员有效地进行教学经验积累，发展社会化

终身学习的能力和不断提升教师专业化水平，推动教学改革不断深入发展，推动教师专业化的进程。

1.1 教学研究技能应遵循的原则

教师要想有效培养和提高教学研究技能，必须坚持以下的原则：

(1) 真实性原则。首先我们从事的教学研究必须是真实的。所谓真实，不应该是“闭门造车”，不应该是与教学相分离，应该以自己的活动与参与为基础，通过在真实的或虚拟的环境中的体验与感受，来感悟真情、实际探索、研究问题，使自己研究的成果具有真实性。

(2) 有效性原则。我们必须注重教学研究技能在实际应用过程中的有效性，让其更好地服务于教学研究过程，实现理论与实践的和谐统一。决不能为了研究学问、提高身价，而去应用教学研究技能，这样是不会有好的结果的。教学研究技能必须能够在具体的研究过程中有效的发挥它的作用和功能，顺利完成研究任务并取得绩效。

(3) 应用性原则。因为教学研究技能是一种用来完成理论与实践研究工作的技能，所以该技能在具体研究过程中必须有广泛的应用性，它可以依照使用者的目的实现对研究过程的设计与实施，达到预期的项目目标，完成项目研究内容，获得项目预期成果。提倡教师在完成本职教学工作的同时，能够结合本专业实际以科研带动教学，从不同角度解决社会生活中的突出问题，有效为社会创造价值。

(4) 支持性原则。教学研究技能必须支持研究目的、研究内容、研究方法、手段及策略，支持教学实践过程和教师教学技能的创造性应用，决不能束缚教师的手脚，阻碍教师专业的发展。

1.2 教育研究技能的分类

教学研究技能在客观存在的教学研究活动中分为两类，一类是理论研究范畴的，另一类则是研究具体的实践动态的。常用的有以下几种：

(1) 教学研究设计技能。是教师、教学研究人员运用科学发展观、教育技术科学理论与实践及系统科学基本原理建构研究环境、研究实施方案等一类的思维活动方式。教学研究设计技能是搞好教学研究的基础，好的研究环境，科学的实施方案，均来自对该技能的有效运用。研究者可以用该技能组织、培训参与人员，通过对相关理论的学习，明确研究方向，树立正确的研究观念、意识，选择有效的研究途径、策略和方法。制定好研究项目或课题的预期目标、内容，确定预期的研究步骤和过程，预测好预期的成果等等，为下一步开展对项目或课题的理论与实践研究工作奠定良好的基础。

(2) 理论研究技能。所谓理论研究技能是教师、教研人员运用教育技术能力制定策略，选择方法和手段，营造环境和氛围，进行活动与参与，去发现、探究、批判继承、发展、创新理论的研究活动方式。它存在于具体的研究实践中，既有活动与参与，又有高密度的心理过程，可以通过意义的归属与建构，使获取的知识、技能上升为理论。这种理论的形成是对已有理论的发展与创新，它具有广泛的应用价值。由此看来，理论研究技能的目的是十分清楚的，在于科学有序地发展教学，促进信息技术的应用，加速新的认识观、学习观、教学观、价值观形成。因此，在应用理论研究技能的过程中，一定要遵循实事求是、批判继承和推陈出新的原则。在研究中注重调查研究，紧密联系教学实际，多深入教学，多活动、多参与，从真实的感悟体验中提炼、归纳总结规律，形成理论。正如毛泽东在《实践论》中所指出：“通过实践而发展真理，又通过实践而证实真理和发展真理”。

理论研究技能常用的行为活动方式有：

①论坛参与法：是教师、教研人员通过网络论坛或其它形式论坛，进行多元互动，并通过他人的经验，不断矫正自己的观点、见解，并通过共享资源不断发展完善理论的研究思维活动。

②论文研究法：是教师、教研人员运用各种技术收集研究相关的论文，并通过对其研究，丰富、发展、完善自己所要研究的理论，进而实现预期理论成果的研究思维活动。

③立项课题研究法：是教师、教研人员通过主持和参与立项课题理论研究，并在具体的研究过程中通过个体与共同体的互动作用达成共识，并在教学实践中得以反复的应用和验证，进而实现预期目的、预期成果的研究活动。

(3) 实践研究技能。所谓实践研究技能是教师、教研人员运用新的认识观、学习观、价值观，通过真实的或虚拟的环境，参与教学活动，并通过亲身观察、体验和感悟来提升、发展自己应用技能的实践研究活动方式。教师、教研人员对理论的应用与创新，主要取决于实践研究技能。只有对实践过程的周密研究和思考，才能有效运用系统科学的方法进行教学设计，实现信息技术与学科课程和学科教学的整合，进行独立或协作的教育技术科学研究，从而提高自己专业能力、工作能力、教学能力、社会活动能力和整体水平，这也就是应用实践研究技能的目的所在。在应用实践研究技能时，必须遵循实践第一的原则，即应用服从于需求，活动必须与具体的教学实践相统一，且不可偏离教学现代化的轨道。只有把实践研究技能的应用与教学实践活动紧密地结合起来，才能真正实现它的价值意义，使教学活动成为自己的研究基地，研究出来的成果才能更有效地指导教学，使研究成果具有真实性、应用性和支持性。

实践性研究技能常用的行为活动方式有：

①实践感悟法：是教师、教研人员通过真实的或虚拟的环境氛围，对具体的教学实践活动进行观察、感受，进而去探究、发现有意义的教学行为活动，并通过感悟、实践不断规范、总结教学行为活动及获得实践研究成果的行为活动。

②实践活动法：是教师、教研人员通过活动，组织具体的教学实践，有目的有针对性地在活动中实践自己所要研究的项目内容，并在活动中不断发展、完善、形成具有真实性、应用性和支持性实践成果的行为活动。

③立项课题实践法：是教师、教研人员主持或参与立项课题实践并通个体与共同体的相互作用实现课题项目的实践研究成果的行为活动。

2、 教师进行教学研究常用的研究方法及操作步骤

教师进行教学研究的基本方法主要有：(1) 观察法(2) 调查法(3) 测验法(4) 行动研究法(5) 文献法(6) 经验总结法(7) 个案研究法(8) 案例研究法(9) 实验法（在一个课题研究过程中，根据不同的研究目的和要求，往往会用到两种以上方法）。例如要研究学生实践能力的现状一般可以使用调查法；要研究如何提高学生创新能力可以采用实验法；要研究如何对青年教师进行培养可采用经验总结法；要研究问题家庭学生的教育对策可采用个案法等等。

2.1 观察法：

观察法是指研究者通过感官和辅助仪器，有目的、有计划地对处于自然情境下的客观事物进行系统感知观察的一种科学研究方法。

（1）观察法的分类：

①按照观察的情境条件来分，可以分为“自然情境中的观察”与“实验室观察”；

②按观察者是否直接参与被观察者所从事的活动，可分为“参与式观察”与“非参与式观察”。

③按观察实施的方法，可分为结构式观察与非结构式观察。结构式观察预设有明确的目标、所要观察的问题以及大致范围，有较详细的观察计划、步骤以及合理设计的可控性观察，能获得翔实材料，并能对观察资料进行定量分析和对比研究。

（2）观察法的步骤：

①明确观察的目的和意义（在观察中要了解什么，情况，搜集哪些方面的事实材料），确定观察对象、时间、地点、内容和方法。

②搜集有关观察对象的文献资料，对所观察的条件有一个一般的认识。

③编制观察提纲。对观察内容进行明确分类，并确定观察的重点。

④实施观察。该步要做到有计划、有步骤、全面而系统地观察。

⑤记录并收集资料。

⑥分析资料，得出结论。

(3) 观察法的记录

①“实地笔记”，专门记录观察者看到和听到的事实性内容；

②“个人笔记”，用来记录观察者个人在实地观察时的感受和想法；

③“方法笔记”，记录观察者所使用的具体方法及其作用；

④“理论笔记”，用于记录观察者对观察资料进行的初步理论分析。

2.2 调查法：

调查法是指在教育过程中研究者凭借一定的手段或方法对一些教育现象或事实进行考察，通过对收集到的各种事实资料的分析处理，进而得出结论的一种研究方法。调查法包括问卷调查、访问调查等。了解事实情况、分析情况、认真研究，得出结论，寻找解决办法或进一步研究的方案。举例说明抽样调查法的操作过程，整个过程可大致分为如下步骤：

(1) 确定调查的目的（确定问题，形成假说；通过调查验证假说，使问题明确化，得出结论）。

(2) 确定抽样总体。要从中进行抽样的总体应与要得到信息的总体（目标总体）一致。从样本得出的结论适用于被抽样总体，超出这个范围结论的适用程度取决于被抽样总体与目标总体的差异程度。

(3) 确定待收集的数据。一般只收集与调查目的有关的数据，过长的调查表会降低回答的质量。

(4) 选择抽样方法。这时总体中的哪种单位作为个体基本上可定下来。

(5) 编制抽样框。如学校名录、学生花名册等。

(6) 确定需要的精确度。因抽样调查是要由样本推断总体，会带有某些不确定性。一般是对相对误差或绝对误差作出概率水平上的要求。

(7) 估计样本容量，估计费用。

(8) 抽样试验，在小范围内试填一下调查表，做些必要的改进。

(9) 实地调查工作的组织。按抽样方案进行调查。对收回的调查表的质量及时进行检查，对不回答的表要有处理方案。

(10) 根据所用的抽样方法进行数据分析。

(11) 可对同样的数据采用其它的分析方法，以作比较。

(12) 写出调查报告。留存有关总体的信息，它们可能对将来的抽样起指导作用。

对于教育现象，有时难于进行严格意义上的概率抽样，可以考虑采用下列方法抽样：从总体中选出若干有代表性的大单位（群），在群内进行概率抽样；从一个小总体中选出接近于研究者对总体平均数的印象的那些个体；样本限于总体中易于取到的部分；样本是随便选取的；样本由自愿被调查的人员组成等等。但对这样得到的样本要选择适当的数据分析方法，对结论也要慎重，应充分利用其它信息进行核查、确认。在教育现象的研究中，研究者的智慧、经验和抽样技术的有机结合，是获取好样本的关键。

2.3 测验法：

测验法是想描述某些行为的状况或推论某些行为的状况（包括：能力与成就，个性、兴趣、动机、态度、观念及心理需要等）；从而考虑改建的策略或方案，或进一步形成新的研究课题。在教育学和心理学中，测量被用作定量研究的重要方法，主要功能是评估、诊断和预测（举例，如某老师所做的“学生自学能力测验”（试验），就是为了了解学生的自学能力究竟能达到何种程度）。

所谓测量就是根据一定的法则，将某种物体或现象所具有的属性或特征用数字或符号表示出来的过程。测验法是教育和心理学测量的一项主要内容和形式。测验的客观性是关于测验系统化过程好坏程度的指标。测验的控制，在不同时间对于同一个被试或同一时间对于不同的被试，其意义都应该是相同的。保持刺激的客观性则要遵照一定的程序予以控制。推论的客观性指对同一结果不同的人所做的推论应该一致，同一个人不同的时间对同一结果的所做解释应该相同。

2.4 行动研究法：

行动研究法是一种适应小范围内教育改革的探索性的研究方法，其目的不在于建立理论、归纳规律，而是针对教育活动和教育实践中的问题，在行动研究中不断地探索、改进改进工作，解决教育实际问题。行动研究将改革行动与研究工作相结合，与教育实践的具体改革行动紧密相连。（特点是边执行、边评价、边修改）。

(1) 模式基本是：计划——行动——考察——反思（即总结评价）。教师个体比较适用。另一种模式：预诊——搜集资料初步研究——拟订总体计划——制订具体计划——行动——总结评价。从上述行动研究法的几个步骤中可以发现三个明显的特征：

①是具有动态性，所有的设想、计划、，都处于一个开放的动态系统中，都是可修改的；

②是较强的联合性与参与性，研究者、教师、行政人员的全体小组成员参与行动研究法实施的全过程。

③是在整个研究过程中，诊断性评价、形成性评价、总结性评价贯穿于行动研究法工作流程的始终。

(2) 具体说说操作方法：

①预诊：这一阶段的任务是发现问题。对教学或学校工作中的问题，进行反思发现问题，并根据实际情况进行诊断，得出行动改变的最初设想。在各步骤中，预诊占有十分重要的地位。

②收集资料初步研究：这一阶段成立由教研人员、教师和教育行政人员组成的研究小组对问题进行初步讨论和研究，查找解决问题的有关理论、文献，充分占有资料，参与研究的人员共同讨论，听取各方意见，以便为总体计划的拟定做好诊断性评价。

③拟定总体计划：这是最初设想的一个系统化计划。行动研究法是一个动态的开放系统，所以总体计划是可以修订更改的。

④制定具体计划：这是实现总体计划的具体措施，它以实际问题解决的需要为前提，有了它，才会导致旨在改变现状的干预行动的出现。

⑤行动：是整个研究工作成败的关键。这一阶段的特点是边执行、边评价、边修改。在实施计划的行动中，注意收集每一步行动的反馈信息，可行的，则可以进入下一步计划和行动。反之，则总体计划甚至基本设想都可能需要作出调整或修改。这里行动的目的，不是为了检验某一设想或计划，而是为了解决实际问题。在行动研究中，过程性资料的搜集、整理也是非常重要的。

⑥总结评价：首先要对研究过程进行考察。考察内容有：一是行动背景因素以及影响行动的因素。二是行动过程，包括什么人以什么方式参与了计划实施，使用了什么材料，安排了什么活动，有无意外的变化、如何排除干扰。三是行动的结果，包括预期的与非预期的，积极和消极的。要注意搜集三方面的资料，背景资料是分析计划设想有效性的基础材料，过程资料是判断行动效果是不是、由方案带来和怎样带来的考察依据；结果资料是分析方案带来的什么样的效果是直接依据。

3、 教学研究论文的一般写作格式

3.1 教学研究论文的含义

(1) 教学研究论文的概念：教学论文是教师教学研究的记录和总结，也是与同行交流的一种方式，它一般需要回答以下四个问题：①要解决的问题是什么？②你是如何研究这个问题的？③研究中发现了什么结果？④这些结果有什么意义？

(2) 撰写教学论文的条件：①要有需要研究解决的教学问题；②要针对这些问题开展研究工作；③要对研究的结果进行分析。

(3) 教学论文的种类：从论文的形式上看，可以有论述性质的论文、调查报告性质的论文和实验报告性质的论文等，一般的教学工作总结或教学经验介绍不属于教学论文的范畴。

3.2 教学研究论文写作的格式

论文格式分为标题、署名及隶属单位、内容提要、正文和文献附录五部分。

(1) 标题：①简明扼要（不能采取双标题），字数一般以不超过 12 个字为好，最多不能超过 14 个字。②内容明确，语法规范，语言锤炼；要具概括性，全面概括文章的中心思想；要引人入胜。

(2) 署名及隶属单位：①署名有法律依据，文责自负。②隶属单位要写清楚。

(3) 内容提要：①字数在 200 字以内。②具备文章的所有要素。首先引入新题，调研报告要说出被调查人、年龄特征、性别特征、调查方法和途径等；写法既简练又完整，容易吸引读者。

(4) 正文：正文分为引论、本论和结论三个部分。

(5) 文献附录：①引用著作的名称、出版社、作者姓名；引用杂志的名称、期数、作者及文章名称。②签日期。

3.3 教学研究论文撰写的方法：

(1) 确定论文题目：

论文题目确立的实质是确立论文要研究的问题，怎样才能找到有意义的研究问题？一是注意在教学实践中积累资料，经常总结，从中发现问题。二是从教育教学文献中发现问题。三是参加课题研究工作。在确立研究问题时，应注意所选问题的意义应比较大（但题目不一定大），问题应是自己熟悉的，自己有能力有条件进行相应的研究。还有一点很重要，即所研究的问题要有创新。

论文题目确立的另一方面是用文字表述论文的主题。论文写作是为了发表出来给别人看的。人们看论文，第一眼是看题目，论文是否能给人留下比较深刻的印象，因而引起别人的兴趣，就看题目起得如何。题目的最基本要求是确切，长短适宜。确切指题目能够准确地反映论文的主题，而不是题文不符才。长短适宜指论文的题目不宜太长。

论文题目确定时还要注意题目不要太大，太泛。题目太大，必然会使论文空洞无物。即使问题单一的论文，题目也尽量有特色，不要过于泛。

(2) 材料的收集：

论文的写作离不开材料的运用，没有足够的材料支持，就无法使自己的观点站住脚。材料的来源主要有三方面：

①从文献资料中获得。目前可以利用的文献资料中教育学专著，教育发展史料，教育教学专业刊物上的经验介绍和工作总结文章，自己或其他教师的教案，学生的作业和考卷，其他学科对教学研究有启发的资料。引用的材料要署名作者或单位，要遵循知识版权发的要求。

②教学调查。教学调查是通过考察教学现状进行的研究工作，通常是为了系统地了解教学中的某些事实，在调查中获取的资料是第一手资料。调查的方法有许多种，常用的有：

(1) 问卷法。问卷即使用事先印制好的调查表与被调查者进行书面形式的谈话。(2) 谈话。谈话是一种通过与调查对象面对面交谈获得客观事实材料的方法。(3) 观摩课堂教学。观摩课堂教学是教师获得教学研究第一手资料的另一种方法。(4) 测试法。测试法应用的对象一般是中学生。调查者通过让学生完成精心设计的活动内容，达到获取所需资料的目的。

(5) 教学实验。教学实验是教学研究的重要组成部分。进行教学实验已不单纯是了解教学

现状，而是将研究者对某一教学问题的设想付诸实现，以检验自己的假设。

(3) 论文写作：

材料收集整理完毕，就可以开始成文。论文的写作是有一定格式的，调查报告式论文和教学实验式论文是我们经常运用的论文形式，其写作格式一般比较明显，也容易掌握。

①教育调查和教学实验报告的撰写

调查报告和实验报告大致可以从以下三方面撰写：

第一部分是引言。这部分的目的是提出问题，即调查或实验的目的是什么，问题是怎样提出的。引言可以作为同其他部分并列的独立部分，也可不另加标题，放在文章的开头。引言比较短，要开门见山，简明扼要。

第二部分是调查或实验的方法及过程。包括调查或实验对象的选取，实验变量的确定和控制，调查或实验的实施过程等。这部分要让读者了解调查或实验的过程及使用的方法，以考察所用资料是否可靠。

第三部分是讨论，即对由第二部分获得的数据资料进行分析，从中得出研究的结论。这部分要反映研究者的论点，写作时可以用简明的语言提出自己对问题的看法，做到论点鲜明。另外需要注意的一点是结论的得出要与已有的材料吻合。

②论述性论文的写作

一般来说，大多数教师写论述性论文的较多，而且一般没有明显的结构划分。实际上，论述性论文也有相对固定的结构，大致也可以分为三部分：问题的提出，理论分析和结论。与调查报告或实验报告不同，这里的结论有时与引言一起放在文章的开头。



实战演练

一篇好的论文主要应该包括：第一，概述该题目国内外的研究状况；第二，用大量的篇幅撰写自己的理论、方法（包括方案设计等）；第三，再用大量的篇幅写自己的试验、实验或仿真结果；第四，给出论文研究结论。现有一篇《人工神经网络在传感器目标识别中的应用》的论文，作者在论文目次中草拟了以下几个方面：

- 一.概述
- 二.数学基础知识
- 三.传感器基础知识
- 四.人工神经网络简介
- 五.人工神经网络在目标识别中的应用
- 六.仿真
- 七.结论
- 八.致谢
- 九.参考文献

(1)、请根据上述要求，选定目次安排较合理的一个：

A、一 概述；二 预备知识（包括所要用的数学、传感器、人工神经网络基本的知识要点）；三 理论、方法（包括方案设计等）；四 试验或仿真结果；五 结论；六 致谢；七 参考文献。

B、一 概述；二.数学基础知识；三.传感器基础知识；四.人工神经网络简介；五.人工神经网络在目标识别中的应用；六.仿真；七.结论；八.致谢；九.参考文献。

C、一 概述；二.数学基础知识；三.传感器基础知识；四.人工神经网络简介；五.人工神经网络在目标识别中的应用；六.仿真；七.结论

D、一 概述；二 预备知识（包括所要用的数学、传感器、人工神经网络基本的知识要点）；三 理论、方法（包括方案设计等）；四 试验或仿真结果；五 结论

参考答案：A



技能应用

1. 结合自己所讲授的一门课程拟定一个课程改革选题。
2. 使用“问卷调查法”对你所教授的学生的学习风格进行调研，并反思如何在自己教学中针对不同学习者风格进行教学设计，查阅相关文献看看他人是怎么做的。

1.2 课程整合技能

课程整合是使分化了的的教学系统中的各要素及其各成分形成有机联系并成为整体的过程。课程整合是一个包括智慧、意志、互动、调整的行为过程。课程整合计划的实施应该是多样化的，学校及教师可以根据自己的实际情况来选择和创造适合自己的整合模式。



问题情境

小王老师在下学期将给大一学生讲授《思想道德修养》这门公共必修课程，由于学生人数较多，而且涉及好几个学科的学生，小王老师在假期除了准备相关课程的授课教案及PPT资料以外，还准备尝试进行一些新的课程改革，希望能够通过不同的授课形式吸引学生注意力，达到让学生主动学习的目的。但是小王老师自己又不知道应该如何改进自己的教学，针对传统的课堂讲授还有哪些方法可以使用呢？下面我们就带着小王老师遇到的问题加以解决。



学习目标

- 初步了解课程整合的含义及不同层次；
- 熟练掌握现代教育技术与课程整合的目的及意义；
- 能够初步运用课程整合的不同模式应用于课堂教学。



背景知识

对于学科教师，课程整合必须从学科内开始。一是注重学科教学目标的整合，即传授学科基本知识、基本技能与培养学生的积极的学科情感和正确的学科态度与价值观的整合；学习学科概念、原理和观点与把握材料、方法和过程的整合。二是注重学科教学内容的整合，即学科内容与学生生活、当代社会生活的整合；文本教材与网络资源、生活资源的整合；学

科的传统内容与学科的新发现、新观点、新问题的整合等等。三是实现方法上的整合,即尝试探究性学习、研究性学习、合作学习、自主学习等多种综合性的教学方式。



技能详解

一、教育技术与课程整合概述

1. 课程整合技能的含义

狭义的课程整合通常是指,考虑到各门原来相互分裂的课程之间的有机联系,将这些课程综合化。而广义的课程整合是指课程设置的名目不变,但相关课程的课程目标、教学与操作内容(包括例子、练习等)、学习的手段等课程要素之间互相渗透、互相补充。课程整合技能是教师应用整合思想于课堂教师的一种能力和意识,作为一名优秀教师不但要具备相当深厚的课堂教学基本技能,还应当掌握 21 世纪教师应当具备的前沿思想和整合技能。实现现代教育技术与学科课程整合,为学生的学习和发展提供丰富多彩的教育环境和有力的学习工具,是教师实施新课程的教学基本技能。

运用现代教育技术,实现与学科课程的整合,为的是改变教学内容的呈现方式、学生的学习方式、教师的教学方式和师生互动方式,目的是为学生的学习和发展提供丰富多彩的教育环境和有力的学习工具,提高办学质量,促进学生的发展。因此,在课堂教学中,教师要树立以提高教学质量和效益为目的,以转变学生学习方式和促进学生发展为宗旨的教学技术应用观,既要认识到现代信息技术具有的巨大作用,又要看到它的工具本质,既要防止技术至上,又要避免陷入技术无用,要让现代信息技术为教学服务,为学生的学习服务;在运用现代教育技术的同时,不要抛弃传统的教学技术,如黑板、粉笔、挂图、模型等传统教具,录音机、幻灯机、投影仪等电化教学手段,这些在教学过程中同样具有独特的生命力,要把现代信息技术和传统教学手段结合起来,促进各种技术手段之间的协调互补。

2. 现代教育技术与学科教学的整合的层次

目前,国内许多学者根据自己对这一概念的理解,提出现代教育技术与课程整合的内涵,由此使得信息技术与课程整合的概念扩大化。但归纳起来大致有以下种:

(1)现代教育技术与学科教学的整合,这一层面的整合结果包括:CAI、Web-based CAI, CMI、校内闭路电视、卫星传输教学节目、电影、幻灯等利用信息媒体展示教学信息而开展教学的模式。

(2)现代教育技术与学习活动的整合,这一层面整合结果包括:CAL、CSCL、利用计算机网络开展的讨论,在线会议,利用视频会议开展网上讨论学习、在线答疑等模式。与(1)不同的是,这一层面的整合体现了现代教育技术不只是作为呈示教学信息和抽象知识的载体,它更多地是作为教与学的互动,学生之间的交流与沟通的工具特点。

(3)学科教学与学生学习活动的整合 上述(1)、(2)两方面共同构成了现代教育技术与课程整合的概念。同时,“整合 3”部分显示,学科课程与活动课程,在国外“20 世纪 50 年代以来这两种课程形态由截然分开和彼此对立走向相互融合和趋向统一,熔于一炉,从而形成了以建构主义课程观为基础的‘学生本位课程’”。结合活动开展学科教学,在我国一些学校也有所实施。

(4)教育的信息化—教育技术与学科以及实践活动的整合 “ITE 与学科整合”显示,信息技术教育(ITE)学科与其他学科的整合,它反映了整合后的综合课程的特征,又指明了在真实活动或学习共同体中体验性学习知识和技能的重要性,同时把信息技术作为工具支持这一学习的信息技术教育课程、学科课程,活动课程之间的整合。其结果

是信息技术环境下基于真实活动的系统化知识技能的主体学习活动。

二、现代教育技术与课程整合的目标及遵循哪些原则

现代教育技术与课程整合要达到的宏观目标：建设数字化教育环境，推进教育信息化进程，促进学校教学方式的根本性变革，培养学生的创新精神和实践能力，实现信息技术环境下的素质教育与创新教育。

1. 现代教育技术与课程整合的具体目标

(1) 优化教学过程，提高教学质量和效益

教育技术与课程整合的本质是在先进的教育思想、教育理论的指导下，把以计算机及网络为核心的信息技术，作为教学环境的创设工具和促进学生学习的认知工具，应用到各学科教学过程中。将各种教学资源、各个教学要素和教学环节，经过组合、重构，相互融合，提高教学质量，促进传统教学方法的变革。

(2) 培养大学生的信息素养

培养大学生获取（包括信息发现、信息采集与信息优选）、分析（包括信息分类、信息综合、信息查错与信息评价）、加工（包括如何有效地利用信息来解决学习、工作和生活中的各种问题）和利用（包括信息的排序与检索、信息的组织与表达、信息的存储与变换以及信息的控制与传输等）信息的知识与能力，为大学生打好全面、扎实的信息文化基础，同时具备对信息内容的批判与理解能力，并能在虚拟的环境中具有良好的伦理道德和法律意识。

(3) 培养大学生掌握信息时代的学习方式

海量的网络信息，改变了人类的学习方式，学习方式从接受式学习转变为自主学习、探究学习、研究性学习和协作学习。新的学习方式要求学习者必须能够利用资源进行学习，学会在数字化情境中进行自主发现，学会利用网络通信工具进行协商交流、合作讨论式的学习，学会利用信息加工工具和创作平台，进行实践创造的学习。

(4) 培养大学生终身学习的态度和能力

在信息时代，知识的更新率加快，各学科间相互渗透，出现了更多新兴学科和交叉学科。在这种科学技术、社会结构发生剧变的大背景下，要求学习者能够具有主动汲取知识的愿望并能付诸于日常生活实践，要能够独立自主的学习，能够自我组织，并能控制整个学习过程，对学习进行自我评估。

2. 现代教育技术与课程整合的原则

现代教育技术与课程整合，是将**教育技术**有机地融合在各学科教学过程中。但整合不等于混合，在利用**现代教育技术**之前，教师要清楚**现代教育技术**的优势和不足，并了解学科教学的需求。在整合过程中，教师要设法找出**现代教育技术**在哪些地方能提高学习的效果，从而使学生用**现代教育技术**来完成那些用其他方法做不到或效果不好的学习任务。具体操作过程中需要遵循以下原则：

(1) 运用教育理论指导课程整合的实践

学习理论为**现代教育技术**与课程整合奠定了坚实的理论基础，在教与学的层面上，每一种理论都具有其正确性的一面。但是，在教学实践中，没有一种理论具有普适性，无论哪一个理论都不能替代其它理论而成为惟一的指导理论。行为主义学习理论，在对需要机械地记忆知识或具有操练和训练教学目标的学习中突显出来。认知主义学习理论的指导作用，则主要体现在激发学生的学习兴趣、控制和维持学生的学习动机。建构主义学习理论，提倡给学生提供建构理解所需要的环境和广阔的建构空间，让学生自主、发现式地学习。如利用信息技术进行适当的内容重复，帮助学生记忆知识。通过信息技术设置情景，让学生便于意义建构。

（2）根据学科特点构建整合的教学模式

每个学科都有其固有的知识结构和学科特点，它们对学生的要求也是不同的。语言教学是培养学生应用语言的能力。主要训练学生在不同的场合，正确、流利地表达自己的思想，较好的与别人交流的能力。理科属于逻辑经验学科，主要由概念、公式、定理、法则以及应用问题组成，教学的重点应该放在开发学生的认知潜能上。文学艺术学科则是与人们的生产、生活密切相关的学科，在教学中，应注意学生的观察能力、理解问题的能力和创新设计的能力的培养。如果需要培养学生的操作能力，那么用计算机的模拟实验全部代替学生的亲手实验，将会违背学科的特点，背离教学目标中对学生动手能力的培养。

（3）根据教学内容选择整合策略

现代教育技术与课程的整合应该根据不同的教学对象，实施多样性、多元化和多层次的整合策略。对于学习类型和思维类型不同的人来说，他们所处的学习环境和所选择的学习方法将直接影响他们的学习效果。如有的学生不能主动地对外来信息进行加工，喜欢有人际交流的学习环境，需要明确的指导和讲授。而有的学生在认知活动中，则更愿意独立学习、进行个人钻研，更能适应结构松散的教学方法或个别化的学习环境。

（4）“学教并重”的教学设计理论来进行课程整合的教学设计

目前流行的教学设计理论主要有“以教为主”的教学设计和“以学为主”的教学设计两大类。理想的方法是将二者结合起来，取长补短，形成优势互补“学教并重”的教学设计理论。而且，这种理论也正好能适应“既要发挥教师主导作用，又要充分体现学生主体作用的新型教学结构”的要求。将信息技术作为促进学生自主学习的认知工具与情感激励工具。

（5）个别化学习和协作学习的和谐统一

现代教育技术给我们提供了一个开放性的实践平台，对于同一任务，不同的学生也可以采用不同的方法和选择不同的工具来完成。这种个别化的教学策略，对于发挥学生的主动性，进行因人而异的学习是很有帮助的。既要为学生提供个别化的学习机会，又要组织学生开展协作学习。

三、现代教育技术与课程整合的具体教学模

具备了课程整合的理念，那么具体如何实施这些思想呢，作为一线教师应该了解一些基本的具有课程整合理念的教学模式，只有心中有数，这样才可以做到运筹帷幄。下面介绍**现代教育技术**与课程整合的教学模式种类：

1. 抛锚式教学模式

该教学模式由以下环节组成：①创设情境 ②确定问题 ③自主学习 ④协作学习 ⑤效果评价

2. 支架式教学模式

该教学模式由以下环节组成：①进入情境 ②搭建支架，引导探索 ③独立探索 ④协作学习 ⑤效果评价

3. 随机进入教学模式

该教学模式包括以下环节：①呈现基本情境 ②随机进入学习 ③思维 发展训练 ④小组协作学习 ⑤学习效果评价

4. Web Quest 模式

Web 是“网络”的意思，“Quest”是“寻求、调查”的意思，Web Quest 是一种“专题调查”活动。在这类活动中，部分或所有与学习者互相作用的信息均来自互联网上的资源。

5. 资源利用——主题探究——合作学习模式

其环节有以下几个部分构成：社会调查、确定主题、分组合作、收集资料、完成作品、评价作品、意义建构。

6. 小组合作——远程协商模式

这种模式是在因特网环境下，不同地区的多所学校，各自组成合作学习小组，围绕同一主题，建立小组网页，交流意见，进行评比。

7. 专题探索——网站开发模式

这种模式是在因特网环境下，对某一专题进行较广泛、深入的研究学习并要求学生构建“专题学习网站”来培养学生的创新精神和实践能力。

四、现代教育技术与课程整合的方法

现代教育技术与课程整合的最终结果以综合学习形式出现。归纳起来现代教育技术与课程整合即综合学习（integrative study）的教学模式大致有以下几种：

1. 基于问题的学习（Problem-based learning）

“基于问题的学习”在 20 世纪 70 年代流行于美国，它是以难于结构化的现实问题为对象的活动课程，它包括模仿、学徒制、自主学习等教学模式。

2. 基于方案的学习（Project-based learning）

“基于方案的学习”，是由杜威的弟子 W. H. Kilpatrick 开发的，在我国一般称之为“研究性学习”，它是对主题和专题作深入研究的模式。

3. 基于主题的学习（topic-based learning）

“基于主题的学习”与“基于专题的学习”类似，只是“主题”可以是一个宽泛内容的讨论，比如：主题为“食物”。

4. 基于专题的学习（theme-based learning）

“专题”是一个比较抽象的概念或更为具体的讨论。专题就应该定为“营养”。通常，专题需要较多的计划，专题的发展即变成主题。

5. 基于作业的学习（Performance-based learning）

“基于作业的学习”是一种展示作业和表现活动的学习，例如服装设计专业的服装设计作品展示等活动就属此类。

6. 基于 GBS 的学习 (GBS-based learning)

“基于 GBS (Goal-based Scenarios, 简称 GBS 即基于目标的学习计划)的学习”，是由美国著名人 512 智能专家 R. Schank 创造的，是以获取现实的问题解决能力为目标的教学模式。它是一个基于情境化学习理论开发的、提供了一种建构主义理念下的学习环境。

以上这些课程类型，虽然各有不同的学习步骤，但都是基于解决问题的学习活动。需要指出的是，在实际运用当中经常是几种类型相互结合起来使用。比如基于方案学习与主题学习或专题学习的结合，其基本学习过程包括：确定主题、收集信息、加工-处理信息、应用信息、制作并展示创作成果。



实战演练

王老师在上课过程中使用多媒体课件来辅助教学，该课件中包括动画、图片、文字资料、链接网址等，帮助学生来理解教学内容，王老师认为该课件能带来如下教学功能，其中正确的是 (BCDE)。

A 不需要教师的讲解，只需要播放该课件就能够通过多种媒体的刺激，顺利完成相应的教学目标

B 该课件中的视频和图片文件，有利于激发学生学习的兴趣

- C 课件中的链接可以把学生带入相关的资源网站，从而拓宽了学习路径
- D 多媒体课件中的作业练习部分，有很好的交互，可以调动学生积极参与
- E 该课件包括大量与该课有关的信息资料，可以扩大学生的知识面，让学生学到课本上没有的内容



技能应用

1、关于信息技术与课程的整合，下列说法正确的是（A）。

- A 根据教学内容选择合适的技术，才能有效地发挥信息技术的作用
- B 在教学中应更多地采用先进的信息技术，以提高教学中的技术含量
- C 教学中采用的信息技术越先进，则教学效果越好
- D 信息技术能解决教学中的所有问题

2、王老师在上课过程中使用多媒体课件来辅助教学，该课件中包括动画、图片、文字资料、链接网址等，帮助学生来理解教学内容，王老师认为该课件能带来如下教学功能，其中正确是（ABCD）。

- A 该课件中的视频和图片文件，有利于激发学生学习的兴趣
- B 多媒体课件中的作业练习部分，有很好的交互，可以调动学生积极参与
- C 该课件包括大量与该课有关的信息资料，可以扩大学生的知识面，让学生学到课本上没有的内容
- D 课件中的链接可以把学生带入相关的资源网站，从而拓宽了学习路径
- E 不需要教师的讲解，只需要播放该课件就能够通过多种媒体的刺激，顺利完成相应的教学目标

1.3 课程资源开发技能

教师要具备一定的课程开发能力。新课程要求教师不仅会“教书”，而且会“编书”，也就是课堂教学不应仅局限在书本之中“课程参与指的是教师全程性地、主动地、批判地、合作地介入课程开发、决策、实施、评价等过程的一种活动。它意味着教师带着自己对学生和课程的理解、经验来体认课程的生成和运动过程（从课程决策到评价）。



问题情境

旅游学院的李老师下学期将给新生上一门《旅游文化学》课程，除了教材上的内容之外，李老师希望能够在课堂上带给学生更多的形象性的内容充实课堂，提高学生的学习兴趣，但

是有苦于手头没有任何可供参考的资源，她该如何办呢？



学习目标

- 1、能够用自己的语言阐述课程资源的概念；
- 2、了解课程资源开发应当遵循的原则；
- 3、熟练掌握获取课程资源的途径，并能够结合课程特色加以应用；



背景知识

一般认为，课程资源也称教学资源，就是课程与教学信息的来源，或者指一切对课程和教学有用的物质和人力。按照课程资源的空间分布的不同，课程资源划分为校内资源、校外资源和网络化资源。

(1) 校内资源：主要包括本校教师、学生、学校图书馆、实验室、专用教室、动植物标本、矿物标本、教学挂图、模型、录像片、投影片、幻灯片、电影片、录音带、VCD、电脑软件、教科书、参考书、练习册，以及其他各类教学设施和实践基地等；

(2) 校外资源：主要指公共图书馆、博物馆、展览馆、科技馆、家长、校外学科专家、上级教研部门、大学设施、研究机构、有关政府部门、其他学校的设施、学术团体、野外、工厂、农村、商场、企业、公司、科技活动中心、少年宫、社区组织、电视、广播、报纸杂志等广泛的社会资源及丰富的自然资源；

(3) 网络化资源：主要指多媒体化、网络化、交互化的以网络技术为载体开发的校内外资源。由此可见，作为课程资源开发的对象种类繁多，空间广阔。



技能详解

一、课程资源开发技能的含义

课程资源开发技能是 21 世纪课程改革对教师提出的新的要求，强调教师不单纯是课程的执行者，而是课程的建设者、开发者。因此，在课堂教学中，教师要改变“课程即学科”、“课程即教材”的传统观念，把师生的生活、经验、智慧、理解、问题、困惑、情感、态度、价值观等素材性课程资源真实地融入课堂教学过程，让自己和学生真实地体验到教学过程是

师生的人生过程；要充分开发和利用学校现有的各种课程资源，图书资料、影视资料、实验室、多媒体、设备、教具等，还要开发和利用平时搜集和储存的校外各种课程资源，用于课堂教学之中；要创造性使用教材，根据学生学习的需要，重组和优化课程内容，调整教材结构，科学合理地进行取舍。

新课程改革背景下，大学课堂的课程内容的综合性、弹性加大，教材、教参为教师留下的余地加大，教师可以根据教学需要，采用自认为最合适的教学形式和教学方法，决定课程资源的开发、利用。这就要求我们教师不仅会“教”书，还要会“编”书，降低对教科书的依赖，为我们教师提供了一个创造性发挥教育智慧的空间。为此，高校教师不但要具备一定的课程整合能力，还应具备一定得课程设计能力和课程资源开发能力。

二、教师进行课程资源开发的原则

教师具备什么样的教学观念，则相应地影响自身的课堂教学设计形式。教师应当具备基本的课堂资源观念，才可以使自己的教学“活”起来，使学生从被动的知识接受者转变为知识的建构者，激发学生学习的积极性和主动性。

1. 教师应该具备的基本的课程资源观

(1) 课程标准和教科书是基本而特殊的课程资源。课程标准是国家对基础教育的基本规范和要求，是教材编写、教学、评估和考试命题的依据，是国家管理和评价课程的基础，它是政策性很强的课程资源。教科书在编写时，遵循了学生的发展特点，精选对于学生终身学习必备的基础知识和经验，它在很大程度上决定了教师的教和学生的学，对教学质量的提高起着关键的作用，它是基本的课程资源。同样，在资源转化为课程资源时，也不是简单的理解为编写几本教材，课程资源的呈现和利用应该是多样化，才能使课程资源更好地发挥它的作用。

(2) 教师和学生是重要的课程资源。

教师不仅决定着课程资源的鉴别、开发、积累和利用，其自身也是实施课程的首要的基本条件资源。教师的素质状况决定了课程资源的识别范围、开发与利用的程度以及发挥效益的水平。同时，教师的知识结构和人格魅力等都是宝贵的课程资源。学生生活以及家庭背景和生活环境同样也是课程资源

(3) 生活中处处有课程资源。

教学过程是动态、开放的。无论是什么地区还是什么层次的学校都有可开发的课程资源，缺乏的是课程资源开发的意识与能力。

2. 课程资源开发遵循的原则

(1) 优选原则

生活中的所有事与物都是可能的课程资源，但不一定都能成为现实的课程资源。不能仅仅根据可能的资源来设置，而要特别考虑其对不同年级学生的教育意义和课程功能，特别要考虑校本课程是否有利于实现课程计划的培养目标。就国家规定的课程来说，开发课程资源要以国家课程标准为依据，要明了在此时此地条件下，达到教学的最优化，哪些资源是适合的、有效的，应该赋予这些资源以怎样的课程意义，因此，课程资源的开发不仅仅需要对可能成为课程资源的事与物的敏感度，更需要对课程计划、课程标准有全面、深刻、准确的把握，即课程资源的开发要以课程计划和课程标准为依据。

(2) 前瞻原则

课程资源的开发不仅要考虑学生的现有知识和现在需求，还要考虑其未来作为现代公民必备的地理素养的培养，学习对终身发展有用的知识和技能，初步掌握地理思维和地理研究基本方法。

(3) 实用原则

课程资源开发不能追求形式的好看，要和中学教学和学生实际切合起来。中学生的主要任务还是要完成中学学业，为进入高校做好准备，课堂教学是其主要阵地，学校课程资源开发要突出其对具体教学过程的关注，在这个意义上，课程资源的开发即使不是完全伴随着教学过程进行的，也是更亲近、更动态地关注教学过程的。因此，课程资源的开发不是脱离教学过程或在教学过程之外的活动，而是与教学过程紧密相连甚至就是教学过程的内在的组成部分。

三、课程资源开发的基本途径

教师具备了一定的课程资源开发的观念，那么如何利用周围和自身的事物开发符合学生特点的课程资源呢？下面通过三个方面来介绍课程资源开发的基本途径。

1. 课程资源开发基本途径

课程资源的开发可以关注以下几点：

(1) 关注社会热点，了解国内和国际社会发展的方向，以确定有效参与社会所必须的知识、技能和素养；

(2) 分析本校学生和教师的实际情况，开发能让学生最大限度受益的课程；

(3) 积极开展利于课程资源开发和建设的设施，如地理教室、地理实验室、地理资料库等；

(4) 广泛收集本地区自然和人文环境的素材，或者是专门机构，从而加以利用；

(5) 与兄弟学校以及高校建立良好的合作关系，取长补短，资源共享，提高效率。

2. 课堂教学资源开发

课堂教学是新课程实施的主要途径，因此教学活动的资源就成为课程资源的重要组成部分，开发和利用这类资源就要特别关注学生个体的差异性和独特性。美国的这所学校在开发课堂资源上花费了大力气，不但在课程的设置上有新意，而且还将一些课程资源课堂化，更加丰富了课堂教学资源，值得借鉴。在课堂教学资源的开发上，要注意以下几点：

(1) 了解和把握学生发展的水平和差异。这样在设计教案、组织活动、作业的布置、教辅材料的选编等方面就可以有的放矢，提高效率；

(2) 结合课堂教学的进度和实际，将课堂开放并且延伸至课外，充分挖掘学生的潜力，利用其已有的生活经验或是社会关系，解决实际问题，将知识转化为能力；

(3) 教师和学生进行总结和反思。通过反思，不断积累并完善资源的开发，成为进一步教学的基础；

(4) 发挥网络的作用。网络强大的搜索功能，几乎能提供教学所需的所有东西，因此现代科技不但丰富了生活，同时也成为课程资源开发的重要领域。

(4) 尽可能开发出“菜单式”的课程计划，让学生根据自己的需要，自由选择 and 组合自己的课程表，形成个性化的课程表。

3. 校外课程资源开发

校外课程资源丰富多样，更加适合个性化的需求，虽然在组织和开发上有一定的难度，但是其作用是不言而喻的，概括起来，有以下几个方面：

(1) 校外社会机构

如图书馆、科技馆、博物馆以及其它专业展览馆，这些都作为重要的文化资源，在开发课程资源中起了重要的作用。在形式上可以加强与之联系，实现资源共享，还可以请专业人士与学生互动交流，培养学生获取信息、运用知识的能力。

(2) 乡土资源

主要是指学校所在地区自然和人文环境资源，如乡土地理、自然风光和地形地貌、民风民俗、社会结构以及独特的地方文化。这些资源如果也成为课程资源，那么在学生完善知识结构和培养人文素养方面都有重要的价值。对于乡土资源的开发，可以作为校本课程开发，也可以作为课堂教学的补充，还可以成为研究性学习或课外活动的资源，争取让每个学生都能在这个平台上发挥自己的作用。

(3) 网络资源

网络是一个巨大的资源库，它最大的优势是突破了教学的时空限制，小到一个国家，大到整个地球，都可以成为我们教学的资源，同时还可以便捷地互动交流，有效地延展了课堂，拓宽了学生的思路。所以对于网络应该很好地去开发，在形式上可以发动学生利用自己的优势，在自己适合的时间和地点利用网络资源，教师应该给学生留有足够的空间和时间。



实战演练

“苹果”教学事件：美术课程的一个基本目标是培养学生的审美意识和能力，实践中，教师常常让学生通过画一些实物（如水果）来达成目标。

美国的教师教画苹果时，提上一袋苹果，一人分一个，让学生看、摸、闻甚至咬上几口，然后开始画苹果。结果，大多数学生第一次画出来的象西瓜，第二次象梨子，第三四次画出来才有点象苹果。而中国的教师苦于学校没有经济条件，只带一只粉笔，严格按照教材安排，先对全班学生讲画苹果的注意事项，然后在黑板上一笔一画地示范，学生照着老师的样板画。结果，所有的学生第一次画出来的就象苹果。

请根据课程资源利用与开发的理念分析以上教学事件，并提出自己的看法。



技能应用

- 1、 如何理解教科书作为课程资源的地位与作用？
- 2、 回忆自己的教学实践，在您的教学实践中，怎样利用课程资源信息提高了教学的实效性？

第二节 培养学生创新思维技能

2.1 指导学生研究性学习技能

21 世纪已然来临。我们生活在一个新时代。未来我们所有的课堂教学模式都将是这种师生合作、同学合作的研究、探讨式的，它是符合时代发展对老教育的要求的。更深层的含义是培养我们学会学习，养成终生学习的习惯。在知识经济时代这是第一位重要的。同时在

进行研究性学习的过程中，还会培养我们的合作精神、科研能力、动手能力等等，这都是将来我们所必需的。



问题情境

教育学院的一位教《教育心理学》的年轻老师在与其它老师交流时发现目前的大学生缺乏解决实际问题的能力，只会应付考试，一些稍微灵活一点题目就无从下手，她希望通过自己的教学方式的改革来改变这种状况，增加课堂的师生互动，以提高学生的知识内化和实际操作能力。对于这位教师来说，要想达到这种目的和效果，将研究性学习引入课堂就是一种不错的选择。下面我们就来了解一下什么是研究生学习。



学习目标

- 1、能够用自己的语言阐述研究性学习的含义；
- 2、了解研究性学习的基本特征
- 3、熟练掌握应用研究性学习的基本方法



背景知识

研究性学习是以“培养学生具有永不满足、追求卓越的态度，培养学生发现问题、提出问题、从而解决问题的能力”为基本目标；以学生从学习生活和社会生活中获得的各种课题或项目设计、作品的设计与制作等为基本的学习载体；以在提出问题和解决问题的全过程中学习到的科学研究方法、获得的丰富且多方面的体验和获得的科学文化知识为基本内容；以在教师指导下，以学生自主采用研究性学习方式开展研究为基本的教学形式的课程。

与传统的学习方式相比，研究性学习对学生提出了完全不同的要求：在研究性学习中“学什么”要由教师自己选择；在研究性学习中“怎么学”要由学生自己设计；在研究性学习中“学到什么程度”要由学生自己作出预测和规定。



技能详解

一、 研究性学习的含义

一般认为研究性学习是苏联教育家苏霍姆林斯基在他的《给教师的建议》一书中首次提出，因此对这个概念的界定限定为教学理论。由此，研究性学习也被看成是一种在学校教育体系中使用的“教学法”，这是值得进一步推敲的。研究性学习更应该看作是个体掌握知识的一种学习方式。

1、作为一种课程形态的研究性学习

研究性学习是一门全新的课程。教育部《普通高中“研究性学习”实施指南（试行）》中提出：“研究性学习是学生在教师的指导下，从自然、社会 and 生活中选择和确定专题进行研究，并在研究过程中主动地获取知识、应用知识、解决问题的学习活动。”

作为一种学习活动，它本身已具备了课程的形态，可以纳入当前课改方案中，甚至可以排入课表，这种学习活动：

（1）采用专题探究方式

围绕特定问题展开，因此，有的国家学者谓之以项目学习或项目探究；香港称之为专题研习；上海有些较早开展研究性学习的学校，谓之小课题研究。

（2）探究专题来自学生周边生活

探究所要解决的问题不是来自教科书某一知识点而设计的练习题，而是来自学生实际的社会生活、学习生活和日常生活。

（3）学生在开放性的学习中多渠道主动地获取知识

研究性学习活动开放程度最高，无论是学习内容，学习的方法，还是学习的手段，都具有非常的开放性，尤其要通过多种渠道获取信息。

（4）综合应用多方面知识解决实践问题（案例参见教材 44 页）

我国前几年，“跨学科研究活动”强调学习活动综合性特点。

（5）需要教师指导

学生的研究性学习活动是在教师的指导下开展的一种探究实践，这对教师的指导提出了许多新的要求。学生的研究性学习活动并不是科学家的科学探究活动，而是一种在教师的指导下进行的学习活动。

二、研究性学习的基本特征

1、重自由

研究性学习注意给予个体真正充足的自由空间，因为研究性学习是个体主动进行的，学习步骤也是个人安排的，同时研究结论的获得也是需要自由的。从过程安排和取得结论两个方面可以看出，个体在研究性学习中将会比在其他任何方式的学习活动中得到更多的自由。

2、重主动

要使个体真正独立安排自己的学习方法和进程，真正培养个体今后所需的独立学习能力，就要求个体在研究性学习的自由空间中充分发挥主动性。传统教学模式中，个体往往处于被动的地位，而研究性学习所进行的研究性学习活动本身就包含着主动的要求，个体在整个研究性学习活动中都是主动计划、主动参与、主动实施。

3、重参与

是指在研究性学习活动中，个体充分应用自身原有的知识和技能，从发现问题、收集资料、加工资料直至得出结论，这一切均需要个体全身心参与。只有这样，个体才能真正获得知识并增进自己各方面的能力。因此，个体在研究性学习中的参与程度也远远超出了其他学习方式。

4、重过程

研究性学习不但注重学习结果，而且更加注重学习过程。这是因为：①一方面，研究性学习过程中个体得到了最大的自由空间和更多参与了步骤安排；②另一方面，研究性学习所要达到的培养研究能力、创新意识和创新精神的目标只有在研究性学习的过程中才能真正实现。因此注重过程也应成为研究性学习的一个根本特征。

5、重开放

研究性学习在其内容、过程安排和得出结论中都享有充足的开放性。

研究性学习并不把内容固定在单一的学科内容中，而是放在了一个广阔的知识范围内。在日常生活中，只要有问题产生，就可以当做内容的来源。

在过程的安排上，研究性学习对一个问题的研究，不是仅有一种固定的研究方法，而是需要从多种方法中选取一种或多种综合应用。

在结论得出是，由于研究性学习建立在个体理解上，它在相当大的范围内允许不同的学生按照自己的理解和自己的方式去解决问题，按照自己的思维方式和自己掌握的资料去得出不同的结论，而不追求标准化。

另外有学者认为，开放有时间和空间的开放：①“空间”上开放：表明这种学习活动的地点将不拘泥于课堂，不拘泥于校园。要求学生走出教室，走出校门，把学习地点延伸到社

区、家庭，把学习环境扩大到社会、自然界，与社会考察、社区服务、公益活动和产生劳动等综合实践活动有机结合起来，加强学校与社会的联系，改变封闭办学、脱离社会的不良倾向，培养学生社会责任感。②“时间”开放：主要基于“专题研究”的规律，此专题不可能控制在一节课内完成。有的3、5天，有的一周、有的个把月，有的一个学期或更长时间，比如观察某地气候变化。

6、重交流

研究性学习过程其实是一种交流过程。在发现问题过程中，需要和别人交流以明确这个问题值不值得研究；在收集资料的过程中需要得到别人对这个问题的看法，在加工资料的过程中需要向别人提出自己的看法，最后在意见的交流中得出结论。不仅以上这些方面，而且整个学习过程都体现出重交流，这些交流可以表现为师生交流，生生交流等形式。

以上这些是研究性学习所必需又特有的特征，此外还有其他特征如合作性、实践性等。

三、研究性学习的基本类型

可以从不同角度对其划分：

1、部分探究与完全探究

部分探究：要求在单科课程（语文、数学、社会）课堂教学中，体现探究性和实践性特征。

完全探究：需要突破时空限制，不拘泥教材、知识点。

2、课题研究与项目设计

课题研究：以认识和解决某一问题为重要目的，实际上是以“问题解决为中心”的探究学习或“基于问题解决的研究性学习”。

项目设计：以解决一个比较复杂的操作问题为主要目的——包括社会性活动的设计和科技类项目的设计两大类。

3、接受式探究与发现式探究

接受式探究学习：信息由学生主动地从现有资料或资源中直接搜索或向有关人士直接询问，其信息是现成的，略加整理而得。

发现式探究学习：不可能直接搜集到现成的信息，而必须由学生经过观察、实验、调查、解读、研讨等活动过程，通过整理分析来获得或发现。

4、知识探究型、准学术探究型与创新研究型

知识探究型：学生学到某一方面知识，在教师指导下拓宽学习范围，获得学习体验，形成研究学习报告。这种研究尽管只是初步的，但能有效解决“是什么”的问题且能激发学生进一步的“研究性学习”。

准学术探究型：学生在文理各科学学习或课外学习中，对某一内容发生浓厚兴趣、从而确定专题，在教师指导下，用一段时间研究探索，写出“再发现”或“准发现式”学术论文。这些论文可能对学术界并无太大价值，但对学生而言却是经过独立探究获得全新“再发现”知识，甚至也有可能涉及前人的“盲点”，这类带有创新成分的研究能有效解决“为什么”的问题。

创新研究型：属于最高层次，解决“怎样做得更好”问题。

四、进行研究性学习的意义

1、研究性学习有助于实现综合的教育目标。在研究性学习中，学生不仅可以掌握知识，还可以掌握获得知识的能力，并能逐步养成全面的创新能力、创新意识和创新精神。所以在研究性学习中，教学不仅可以达到使学生获得一定知识和技能的目标，而且还可以培养学生的综合能力以适应当前知识创新的要求。

2、研究性学习促使教学方法更加灵活多样。如观察教学法、调查教学法、实验教学法等，改变了原来单一的讲授法。

3、研究性学习有利于改变学生在教学中的被动地位。研究性学习最大特点就是让学生自主学习。通过提供充足的自由空间和主动性发挥的余地，可以有利于改变学生被动和不自由的状况，为学生个性发展和创造性发展创造条件。

4、研究性学习有利于改进教师的生存和发展状况。在研究性学习中，教师的主导作用是引导、指导和帮助，这样教师在工作上就省去了很多不必要的劳动，如监督、安排学习内容等，使教师可以抽出更多时间改进教学个关注自身发展。

5、研究性学习有利于重建教师的威信和新时代的师生关系。在研究性学习中，教师不再是知识的仓库，教师的主要作用不再是灌输知识，而是学生知识获得过程的指导者和帮助者，教师和学生关系也不是讲授和静听的关系了，而是一种交流的关系。研究性学习有利于建立新型师生关系。

五、实施研究性学习的步骤

开展研究性学习的一般程序：大体分三个阶段

第一阶段：准备阶段，选题、分组、选出课题组长、选指导教师、进行小组分工、设计研究方案，即撰写开题报告。

第二阶段：执行阶段，按小组分工收集资料。

第三阶段：总结阶段，整理资料、分析结果、撰写研究报告。

第一阶段：

（一）选题五个原则

1. 进取性原则 选题要有正确的出发点，要从有利于今后学习出发，要不怕困难、要有勇气、要有进取心。

2. 科学性原则 选择课题必须要有事实根据或理论根据，必须符合科学原理和事物发展规律。

3. 需要性原则 选题必须满足社会发展的需要和今后教育科学自身发展趋势的需要。

4. 创造性原则 选题要新颖、独特，有“奇和巧”的设想，有的课题虽然别人已研究过，但只要方法创新，研究角度不同，也可以成为一个成功课题。

5. 可行性原则 选题要具备主客观条件，以保证课题顺利地进行，高质量的完成任务。

（二）选题的程序

1. 初选初步选出课题，这是选择课题的第一步。初选的途径不一，可以是学校指定的课题，也可以是学生在学习实践中自己发现的新课题。

2. 初探初选课题后就要对课题进行初步探索。通过查阅文献，了解此领域以往研究的历史、现状，写出此领域研究的综述报告；分析课题的价值，必要性；研究课题的主客观条件是否具备等。

3. 具体化将研究课题分解为有待研究的较小的具体问题，将抽象的问题具体化。

4. 撰写选题报告选题报告一般包括以下几个方面：首先提出课题，立题根据，理论假设，国内外研究概况、水平和发展趋势，掌握的资料。本课题的性质、意义、新颖性、科学性、先进性及应用前景。在此基础上提出研究的方案，总体时间安排与进度，可遇到的问题与解决的方法。

（三）选题的方法

1. 从社会热点、学科热点问题中选题。

2. 从学习中遇到的“反常”现象中选题。

3. 从学术观点的争论中提出新的课题。

4. 从学科分化、交叉学科中发现新的课题。如环境科学。

5. 来源于实践，从实际出发，解决实际问题，从学习实践中选出课题。

（四）查阅文献资料

查阅文献资料是研究性学习的重要环节，它伴随着研究学习的全过程。选出课题后只有深入查阅资料，才能进行研究方案的设计。

1. 查阅文献目的：了解该课题研究领域的全貌；了解该课题的内涵和外延；明确研究课题的依据；明确研究课题的理论建构。

2. 获得资料的途径：专访相关领域的专家、教师和工作人员；搜索网上资料；查阅书籍、报刊、杂志、学术报告等。

（五）选择研究的类型

纵向研究和横向研究：纵向研究是在比较长的时间内对一个事物的发展规律进行系统的定期研究；横向研究是在同一时间内对某类事物的发展规律进行研究并加以比较。

1. 个人研究与小组研究。

2. 常规研究与采取现代化手段研究：

3. 常规研究有观察事物、问卷调查、测验、专题访问、实地测量方式等；采取现代化手段研究有录音、录象、照像、电子计算机等设备进行研究。

（六）确定具体的研究方法

教育科学研究的具体方法很多，主要有三大类，收集资料类，定性分析类，定量分析类。

1. 收集资料类包括：观察法、实验法、临床法、行动研究法、调查访问法、问卷法等。

2. 定性分析法包括：经验总结法、历史法、文献法、比较法、逻辑分析法。

3. 定量分析法是指：统计分析法。

第二阶段：

（一）执行阶段的任务 按照已经拟定好的研究方案，对被试进行观察、施测，以收集研究课题所需要的事实材料或数据，这就是执行研究阶段的任务。

（二）执行阶段的要求 严格按照要求选被试，严格执行指导语，严格遵守操作规程，严格有目的记录。

（三）考虑执行阶段可能遇到的各种困难

第三阶段：

（一）整理资料 将研究主导方向资料系统化；确保收集的资料具有可靠性；保证形成典型性资料。

（二）分析结果 结果分析有两种方法：定性分析法；定量分析法。

（三）写研究报告 将收集到大量的原始资料和数据进行整理，对结果进行定量、定性分析，透过现象揭示教育与人的发展的内在规律，最终将研究成果撰写成研究报告。



实战演练

一位教心理学的教师设计了如下研究性课题实例，请根据前面所讲授的知识，针对她的设计进行评价。知识链接：心理实验研究发现，环境色彩的变化，能够引起人的心境情绪的变化。根据不同的颜色产生不同的心理效应的原理，人们将住宅、学校、医院等不同的场所着上不同的色彩，以适应人们在不同情况下的生理、心理状态，有利于身心健康。请你根据以上表述，拟定一个研究课题，并进行相关研究。

1. 你拟定的研究课题是：

2. 你选择该课题的理由是：

—

—

3. 要开展上述课题的研究，你应采取哪些步骤？

4. 开展上述课题的研究，需要收集直接或间接的证据、材料，你可以通过哪些方法获得？

（至少写出两项）

①：

②：

5. 你准备用什么方法展示你的研究成果？（写出三种）

①：

②：

③：



技能应用

请你以一个学生的角色完成如下研究性学习的题目，看看在完成过程中有哪些学习体会。

知识链接：最有价值的知识是关于方法的研究。掌握了方法，就有了一把神奇的钥匙，十一届全运会开幕式上，《漱玉古韵》节目演绎了宋代才女李清照的《如梦令》（常记溪亭日暮），其舞蹈和编剧都非常优美。某班同学观看后，对李清照产生了浓厚的兴趣，并确定了“走进李清照”的研究方向。

1. 针对研究方向，研究小组应该从哪些方面研究李清照？（至少写出两条）（2分）。

2. 该小组在研究的过程中查阅了大量文献。（2分）

（1）文献搜集的渠道很多，除通过博物馆、档案馆、教育事业单位或机构、学术会议或个人交往渠道外，请再举出2种搜索文献的渠道。

（2）以下资料中_____为研究该课题的有关文献（填写序号）。（2分）

①《李清照研究论文集》②《诗经》③《金石录后序》（李清照）④《齐民要术》⑤《易安居士文集》（李清照）⑥《漱玉集》（李清照）⑦《李清照诗词选》（肯尼思·雷克斯罗斯）⑧《史记》⑨《心灵的歌吟——宋代词人的感情世界》（张晶）⑩《天工开物》

（3）按信息加工的程度，写出你要查阅的有效文献的类别（如：一次文献、二次文献、三次文献）。

_____（填写号）属于_____

_____（填写号）属于_____

3. 通过上面的初步研究，该课题小组确立了自己的研究课题，假如你是小组成员之一，你们的研究课题是_____（2分）

2.2 指导学生探究性学习技能

现代教学论研究指出，从本质上讲，感知不是学习产生的根本原因，产生学习的根本原因是问题。因为没有问题也就难以诱发和激发求知欲；没有问题就感觉不到问题的存在，学生也就不会去深入思考，那么学习也就只能停留在表面。所以现代学习方法特别强调，问题在学习过程中的重要性。通过对问题的思考，便形成了学习的动力和起点，同时它也贯穿于学习过程的始末。因此，我们必须认识到学习过程就是发现问题、提出问题、分析问题和解决问题的过程。特别是探究性学习更要注重问题意识的形成与培养。



问题情境

有一位讲授《计算机文化基础》的年轻男教师同样的计算机知识往往需要重复讲授3-4

遍，而就这样自己认为重点的内容学生还提不起兴趣和积极性，到了实际动手应用的时候往往又不会操作，又跑来问老师，弄得老师很是疲惫。这位老师无意中在网上查到了一种叫做探究式教学的方式，可以让学生从被动学习中走出来，他决定改革自己的教学方式，尝试让学生主动探究。



学习目标

- 1、能够用自己的语言阐述探究性学习的含义；
- 2、了解探究性学习的基本特征；
- 3、熟练掌握实施探究性学习的基本方法。



背景知识

探究性学习指学生在学科领域内或现实生活情境中选取某个问题作为实破点，通过质疑、发现问题、调查研究、分析研讨，解决问题等探究活动和多样的探究方法方法，以获得知识和技能、培养探究能力和应用能力、获得情感体验的学习方法。

探究性学习的最终目的是要学生掌握科学研究的方法，如果不亲自参与探究，学生就无法理解科学探究的艰难，无法体会科学家在科学研究中可能遇到的各种问题，以及科学家怎样通过一次又一次的尝试来解决问题。参与探究可以帮助学生领悟科学的本质。



技能详解

一、 指导探究性学习

提出在学校科学教育中要用探究（inquiry）方法的是杜威。在1909年前，大多数教育者认为科学教育的方法主要是通过直接教学让学生学习大量的科学知识、概念和原理。杜威认为科学教育不仅仅是要让学生学习大量的知识，更重要的是要学习科学研究的过程或方法。

探究性学习:亦称发现学习,是学生在情境中通过观察、阅读,发现问题,搜集数据,形成解释,获得答案并进行交流、检验。探究性学习（inquiry learning）是一种积极的学习过程，主要指的是学生在科学课中自己探索问题的学习方式。要研究探究性学习，首先要明确什么是探究。美国国家科学教育标准中对探究的定义是：“探究是多层面的活动，包括观察；

提出问题；通过浏览书籍和其他信息资源发现什么是已经知道的结论，制定调查研究计划；根据实验证据对已有的结论作出评价；用工具收集、分析、解释数据；提出解答，解释和预测；以及交流结果。探究要求确定假设，进行批判的和逻辑的思考，并且考虑其他可以替代的解释。”

二、探究性学习的特性

1、自主性

探究性学习在教学过程中把学生作为活动的主体,立足于学生的学,以学生的主体活动为中心来展开教学过程。学生在积极主动的参与教学活动中以自己的经验和知识为基础,经过积极的探索 and 发现、亲身的体验与实践,以自己的方式将知识纳入到自己的认知结构中,并尝试用学过的知识解决新问题。教师在这个过程中只是一个组织者、指导者和参与者。探究性学习方式有利于学生主体意识和主体能力的形成和发展,有利于塑造学生独立的人格品质,有利于培养学生的自主性。

2、实践性

探究性学习是以学生的主体实践活动为主线展开教学过程的。学生借助于一定的手段,运用多种感官,通过自己的主体活动,在做中学,使得学生的实践活动贯穿于学习活动的始终。探究性学习特别强调学生的感知、操作和语言等外部的实践活动,强调学生的直接经验和间接经验的交融、统一,使认知活动建立在实践活动的基础之上,用学习主体的实践活动促进学习者的发展。

3、过程性

探究性学习追求学习过程和学习结果的和谐统一,接受学习重视学习的结果,探究性学习更加关注学习的过程。探究性学习非常注重学习过程中潜在的教育因素,它强调尽可能地让学生经历一个完整的知识的发现、形成、应用和发展的过程。让学生尽可能地像科学家那样,发现问题,解决问题,经历一个完整的科学研究过程,体验发现知识、再创知识的创新过程。

4、开放性

探究性学习的目标是很灵活的,没有像知识目标那样明确具体的要求和水平。探究性学习在内容上是开放的,在探究结果的要求上是开放的。探究性学习打破了传统教学在统一规定下的教学模式,为学生提供了大胆创新、实现自我超越的学习环境。学生在探究学习的过程中,能够大胆地怀疑,提出问题,探讨解决问题的方案,对不同的结果进行分析,培养创新意识和创造能力。

三、常见探究性学习模式

1、WebQuest: 是一种基于因特网资源的课程单元式探究型学习的模式。

2、MiniQuest: MiniQuest 是一种研究现实世界真实问题的方法及框架,它引导学生带着特定目的,通过专门的网络资源,回答有意义的问题,从而提升学习者的自主学习能力,促进其批判性思维和知识建构能力的发展。

3、基本问题: 基本问题 (Essential Question)反映了学科领域的基本概念,是在内容范畴所提出的本质问题,通常没有唯一的、明显“正确”的答案,要求学生不是简单地陈述事实,而是需要他们进行比较、解释、综合、评价以便达到更高水平的思维能力。

4、结构化问题: 所谓结构化问题 (Structured Problems)是指为了回答基本问题而从各个方面收集信息的那些具体问题。

5、量规: 量规 (Rubric) 是一种结构化的等级量化评价工具,它是对学生的测验、成长记录袋或者表现进行评价或者等级评定的一套标准。同时也是一个有效的教学工具,是连接教学与评价之间的一个重要桥梁。

一般量规至少都具有三个要素:

- 1.一是评价准则，指决定表现性任务、行为或作品质量的各个指标；
- 2.二是等级标准，说明学生在表现任务中处于什么样的水平。
- 3.三是具体说明，描述评价准则在质量上从差到好（或从好到差）的序列，评价准则在每个等级水平上的表现是什么样的。

四、探究性学习设计的方法和步骤

1、确定课题、组织分工、收集信息、整理分析信息、创建答案/解决方案、评价与展示作品。

2、MiniQuest 设计方法

情境、任务、过程、资源、成果、评估。

3、问题（主题）设计

确定基本问题和结构化问题。

4、评价量规的设计与使用

- （1）要根据教学目标和学生的水平来设计结构变量；
- （2）根据教学目标的侧重点确定各结构分量的权重；
- （3）用具体的、可操作性的描述语言清楚地说明量规中的每一部分。

五、探究性学习在教学中的应用

1、创设氛围，鼓励创新

一位哲人曾说过：“在压抑的思想环境下，禁锢的氛围是不可能产生创造性思维的火花。”在探究性学习中，教师的首要任务是营造一种民主、开放、和谐、愉快的学习氛围，使学生在民主、愉悦的课堂气氛中，积极主动地参与学习活动。建立民主、平等、和谐的师生关系，使学生大胆交流，敢于创新。在日常教学中教师经常使用信任的目光和激励性的语言，激发学生学习的欲望。重视学生自己对各种现象的理解，鼓励他们发表自己的见解，首先倾听他们现在的想法，洞察他们这些想法的由来，并鼓励学生之间相互交流和质疑，了解彼此的想法，以此为根据，引导学生彼此丰富和调整自己的理解。

2、联系生活实际，创设问题情境

北京市特级教师王能智“一个好教师不是自己能传授得多么好，而是如何能让学生进入一种琢磨状态；不是你教给学生什么，而是学生自己琢磨什么。孩子在琢磨，他就会进步，就会提高。”因此，题目的选择应注意了解学生关注和感兴趣的问题是什么，课程首先就要关注这些真正来自学生的问题，联系他们的生活实际。只有在现实的生活环境中才可能产生、发现各种需要解决或感兴趣的问题，也只有在这样的现实生活环境中才可能对自己需要解决或感兴趣的问题着手进行解决。例如在设计《探究性活动： $a=bc$ 型数量关系》一课的探究问题时，选择了“上网费用”等学生熟悉有感兴趣的问题。通过创设问题情境，激发学生的

求知欲，使之产生主动探究问题的兴趣，逐渐形成“有趣—探究—成功—应用—再有趣”的良性循环格局。

3、亲自实践，尝试建构

在整个探究性学习活动中，学生自选课题、自定工作方案，老师没有干预。在实施的过程中，老师更没有插手。最后的评鉴是经老师提议进行的，但怎么做也是学生自己决定。以学生为主体是实现探究性学习的目标所必需的，只有这样才能实现探究性学习的目的。不论是探究的能力，主动积极、科学严密、不折不挠的态度，还是问题意识和创新精神，都是只有通过亲自实践才能逐步形成，就算是知识，也必须通过学生的主动建构生成，靠传授式的教学难以获得。例如在学生对 $a=bc$ 型数量关系进行探究过程中，我为他们提供充足的自主时间和空间，去发现、去讨论、去研究，给学生自主探究的权利，而不是去设框框，先把学生手脚捆绑起来，要求学生按照教师预先设计好的一套去运行。每步探究先让学生尝试，把学生推到主动位置，放手让学生自己学习、探究。

4、开展合作与交流

在传统教学中，学生与学生之间的相互作用通常被认为是无关紧要的或是消极的因素。实际上，教师的一切课堂行为，都是发生在学生群体关系的环境之中的。在课堂上，学生之间的关系比任何其他因素对学生学习的成绩、社会化和发展的影响都更强有力。生生互动是教学系统中尚待进一步开发的宝贵的人力资源，是教学活动成功不可缺少的重要因素。通过合作与交流，使每个学生都有开展探究和发表见解的机会，人人都有表现的机会，尤其是那些在班级或小组中较少发言的学生在小组学习中往往也敢想敢说，没有那么拘束。小组汇报更能及时反馈学生的学习情况，全体同学也在听取汇报时得到了再次学习，集体的智慧往往能够激发学生的思维。另外，小组学习还能够培养学生的合作能力、交际能力和评判能力。例如，在对 $a=bc$ 型数量关系进行探究之前，我要求学生自愿结合成四人小组共同完成，并在完成之后各小组推举发言人进行汇报，不仅使孩子们都感受到了成功的喜悦，不同层次的学生在原有水平的基础上有了不同程度的提高，而且人际交往的能力也得到了培养。

5、师生互动，共同发展

探究性学习强调学生的自主性，但并不忽视教师的指导。应该特别强调教师适时的、必要的、谨慎的、有效的指导，以追求真正从探究中有所收获，包括增进对世界的认识和学生探究素质的不断提升，从而使学生的探究实践得到不断提高和完善。韩愈在《师说》中说：“弟子不必不如师，师不必贤于弟子。”“无贵无贱，无长无少，道之所存，师之所存也。”先哲的经典精辟阐明了师生切磋、教学相长的道理和能者为师的教学原则。如今的学生处在

一个知识飞速发展、信息急剧爆炸的时代，其认识外界事物的途径和手段日益增多，就有可能在思维方式、知识内容等方面超越教师。惟有师生互相学习，才能促进双方的发展。师生双边活动的深层含义是师生教学相长，共同发展，优势互补。例如，《探究性活动： $a=bc$ 型数量关系》一课，有一个小组在展示探究过程中运用几何画板动态演示利用天平称电线的过程，在我看来非常完美的制作，但在其他同学评价时，竟然提出了使用天平时应该是“左物右码”等两个明显的物理方面的错误。作为数学教师，我只注意了数学方面的问题，而忽视了其他方面的科学性。这件事的发生，让我更加重视反思教学，学生总结的过程实际上也正是教师提高的过程，惟有师生互相学习，才能促进双方的发展。



实战演练

一位教心理学的教师设计了如下研究性课题实例，请根据前面所讲授的知识，针对她的设计进行评价。知识链接：心理实验研究发现，环境色彩的变化，能够引起人的心境情绪的变化。根据不同的颜色产生不同的心理效应的原理，人们将住宅、学校、医院等不同的场所着上不同的色彩，以适应人们在不同情况下的生理、心理状态，有利于身心健康。请你根据以上表述，拟定一个研究课题，并进行相关研究。

1. 你拟定的研究课题是：
2. 你选择该课题的理由是：
—
—
3. 要开展上述课题的研究，你应采取哪些步骤？
4. 开展上述课题的研究，需要收集直接或间接的证据、材料，你可以通过哪些方法获得？
(至少写出两项)
①：
②：
5. 你准备用什么方法展示你的研究成果？(写出三种)
①：
②：
③：



技能应用

请你以一个学生的角色完成

2.3 指导学生协作性学习技能

问题情境：良好的扎实的教学基本技能，是新时代对教师的必须要求。从教学语言到教态变化以及板书设计等都是教师要掌握的基本技能。随着现代媒体的发展，板书板画更加丰富多彩，如何运用板书，则是我们每一位教师都应刻学习的一种技能。

苏霍姆林斯基说：“不能使学生积极参与是教师最大的过失”。学生有与生俱来的探究的需要、获得新的体验的教学时，无论课前准备多么充分，那是在静态中的考虑，而课堂上的学生是处于动态过程，不可能都在教师的事先预料中，因此，教学时，要让学生提问质疑，爱因斯坦说：“提问题比解决问题更重要”。平时要鼓励学生估计、猜测或猜想，牛顿说：“没有大胆的猜想，就没有伟大的发现”。

需要获得认可与被人欣赏的需要以及承担责任的需要，而这些需要的满足，必须有一定的教育环境和适当的方法。过去，教科书是完全按照知识体系编写的，学生的探索精神、创造能力没有得到发展。如今是从学生喜欢的生活场景和情境入手选择内容，每一单元都是一个情境主题，教师要根据教学内容，创造各种不同教育情境，使学生获得更加丰富的体验。另外，新教材提供了许多新的教学形式，许多形式都是首次出现，新颖、独特，每一节课都充满新意，教师有创意地进行教学，这也对教师的创新精神提出了挑战。进行探究性教学，对教师的能力是一个很大的挑战。它要求教师能够创设丰富的教学情境，激发学生探究问题的兴趣，引导学生通过观察、实验、调查、解读、研讨等活动，发现知识、获得知识、解决问题，培养学生自主学习、主动探索问题、创造性地运用知识解决问题的习惯和能力。

1、

第三节 教学技能技巧

3.1 课堂倾听技能

教学过程是师生相互交往、相互交流的过程，在这一过程中信息的传递是双向甚至是多向的。教师既是传递信息的信源，也是传递信息的信宿。在课堂教学中，教师不仅要做一个头脑清晰的讲授者，还要做一个反应敏捷的倾听者。



问题情境

小王老师是一位讲授《大学英语》公共课的年轻教师，她常常发现自己在课堂上如果留给一些时间给学生来发言表达，会更加增加学生表达英语的自信和积极性，比自己一直滔滔不绝地流利地讲授效果更加，所以学生非常喜欢上她的课，因为这个老师不光自己能讲，还留给学生一定的空间，而且不论学生说的如何，老师都会非常认真的倾听。倾听也是作为教师的一项基本技能，我们需要掌握倾听技能技巧，才会使我们的课堂更加生动。



学习目标

1. 能够理解课堂倾听技能的含义及其重要性。
2. 针对所教授的课程合理的设计倾听环节。



背景知识

21 世纪的新型教师，不但需要能够按课前编制的教案照本宣科地展示，而要随时倾听学生的认知需求与学习情绪反馈，以便灵活选用教学策略。因此，教师的倾听十分重要。不善于倾听，便无法把握通过学生的反馈而呈现的教学机遇。

教师的耐心倾听是与学生沟通的关键。倾听可以使教师领会到学生的需要，发现问题的所在，挖掘学生的潜能；也可以使学生感到被接纳，体会到自我的存在。倾听学生，重视学生的内心世界，让学生表达自己的意见，可以消除学生对教师的心理紧张状态，增加师生之间的认同感。有效地倾听，其目的不在于证实某种观点或想法的合理性，而是要教师积极参与学生的构思和讨论，引导学生感悟知识，参与到学习中来。



技能详解

一、课堂倾听技能概述

课堂倾听技能是指教师在课堂教学中有效地觉察学生言语反馈信息的教学行为方式。在新课程的教学中，教师不能仅满足于按课前编制的教案照本宣科地展示，而要随时倾听学生的认知需求与学习情绪反馈，以便灵活选用教学策略。因此，教师的倾听十分重要。不善于倾听，便无法把握通过学生的反馈而呈现的教学机遇。

教师的耐心倾听是与学生沟通的关键。倾听可以使教师领会到学生的需要，发现问题的所在，挖掘学生的潜能；也可以使学生感到被接纳，体会到自我的存在。倾听学生，重视学生的内心世界，让学生表达自己的意见，可以消除学生对教师的心理紧张状态，增加师生之间的认同感。有效地倾听，其目的不在于证实某种观点或想法的合理性，而是要教师积极参与学生的构思和讨论，引导学生感悟知识，参与到学习中来。这也是新课程中“以学生发展为本”的核心理念的真正体现。

二、课堂倾听的原则

要进行有效的倾听，需要遵循以下原则：

（一）平等性原则

有效的倾听首先应建立在师生平等、相互信任、相互尊重的基础上，新课程倡导以平等为前提的师生交往方式，教师要走出知识权威的误区，心平气和地倾听。只有平等地对待学生，接纳学生的诉说，才能真正体现出师生的平等。

（二）客观性原则

有效的倾听应该是客观的，是学生真实思想的反映，而非教师主观臆断的结果。教师的倾听不应该带有任何感情色彩或先入为主的想法，不带任何成见，客观地对待每一位学生，让学生把自己的真实想法表露出来。

【案例展示】《听的艺术》一文讲述了这样一件事：美国知名主持人林克莱特去访问一位小朋友，问他：“你长大后想当什么呀？”小朋友天真地回答：“嗯，我要当飞机驾驶员！”林克莱特接着问：“如果有一天，你的飞机飞到太平洋上空，所有引擎都熄火了，你会怎么办？”小朋友想了想：“我先告诉飞机上的人绑好安全带，然后我系上降落伞，先跳下去。”当现场的观众笑得东倒西歪时，林克莱特继续注视着这孩子。没想到，接着，孩子的两行热泪夺眶而出，这才使得林克莱特发觉这孩子此时的悲悯之情远非笔墨所能形容。于是林克莱特问他：“为什么要这么做？”他的回答透露出一个孩子真挚的想法：“我要去拿燃料，我还要回来！我还要回来！”

主持人林克莱特与众不同之处，在于他能够让孩子把话说完，并且在“现场的观众笑得东倒西歪时”仍保持着倾听者应该具有的一份亲切，一份平和，一份耐心，这让林克莱特听到这名小朋友最善良、最纯真、最清澈的心语。我们一些为人师者对待学生的述说，却往往缺少出于真诚关注的亲切、平和以及听完了的耐心，总是喜欢过早地做出结论。

（三）全面性原则

古人云“兼听则明”，全面的倾听要注意倾听方式的全面性、倾听对象的全面性与倾听内容的全面性三个方面，这样才能有效地保证信息的客观性。

三、课堂倾听的内容

学生可以通过言语，也可以通过表情、体态、动作表达自己的欲望、需求、情感和思想，教师应该随时捕捉这些“倾诉”，增进与学生的互动沟通，适时调整自己的教学策略。

（一）倾听学生的思想

学生的思想对学生未来的发展有重要影响。教师要善于利用倾听来分辨学生某种思想和观念的萌芽，使教学更有针对性。教师要从学生的发言中听出其隐含的言下之意，要深刻理解发言者见解中的关键点，并依据学生的实际情况和自己对所谈问题的理解进行判

断，同时应与发言者进行目光、形体的交流，必要时还要用提问或确认的方式，以理清思路，并对有效部分及时记录。倾听学生的思想可以使教师更平易近人、更受学生信赖。

（二） 倾听学生的需求与情感

学生在课堂教学中的欲望和需求往往是通过声音来表达的，一段叙说、一个句子、一个简单的感叹词或者一声呼喊都有可能渗透着学生的需求。善于倾听、理解、回应这些声音所表达的欲望和需求，是教师倾听的重要任务。善于倾听的教师，还要对学生的情感动向和课堂状态有细致入微地把握，能够准确地从学生发出的各种声音中听出不满、厌烦、快乐或喜悦等情感，然后在教学过程中作及时协调和引导。

（三） 倾听学生的回答

教师的课堂提问能够引导学生自主思维，学生的回答则是学生思想的展示。教师的倾听不仅可以了解学生前进的方向，明确他们思维受阻的原因，同时这也是师生相互交往与沟通的必要手段。特殊的职业和道德责任要求教师认真倾听学生的回答，解决学生遇到的问题、疑难。学生的回答如果经常被不同程度地漏听、遗忘或拒斥，将不利于良好师生关系的建立，更谈不上学生主体地位在课堂教学中的真正确立。

（四） 倾听学生的讨论

在新课标理念下，小组合作学习成为学生主要的活动方式之一。教师要以合作伙伴的身份参与到小组讨论中，不仅要引领学生讨论，更要在讨论中，观察与倾听每个学生的发言与表现，为他们做出恰当的评价。在小组讨论中，学生要树立权威并获取他人的认可，必须积极发言，善于表达自己的见解。因此，倾听学生的讨论，可以使教师发现学生的潜能，获得对学生更为全面的了解。

（五） 倾听学生的提问

在学习的过程中，学生会产生各种疑问。有些学生甚至会提出教师一时无法回答的问题。教师要重视学生的提问，善于倾听、思考，从而发现学生提问中有意义和有价值的一面，细心体验学生的情绪，这也是教师能否组织好动态生成中的课堂教学的重要条件。只有认真倾听，教师才能获知并帮助和引导学生解决所面临的问题。如果教师将这些问题重新抛回到学生中去，请全体学生共同寻求解决方案，对问题发现者而言，这将是极高的“荣誉”。对其他学生而言，解决身边同学提出的问题，会感到既亲切又有趣，同时还能鞭策他们提出更新的问题，在学习共同体内形成一种良性循环，而教师的善于倾听对这一循环的形成有着重要影响。

四、课堂倾听的类型

课程内容难易程度不同、学生思维水平与表达能力的高低以及课堂教学氛围、教学情境的差异，要求教师针对实际需要采用不同的方式进行倾听。根据教师在倾听时的介入与否，可将课堂倾听分为介入型倾听与非介入型倾听两类。

（一） 介入型倾听

介入型倾听是指教师在倾听学生的过程中主动介入，通过适时地点拨、鼓励、追问和启发等活动，拓宽学生的思路，提升学生的思维水平。介入型倾听要求教师在倾听时根据具体情况，适时而动。介入型倾听常采用追问深入、鼓励嘉奖和启发诱导等方法。

（二） 非介入型倾听

非介入型倾听，简单的理解就是只听不讲。它是指教师在倾听过程中只通过表情或简单肢体语言与学生进行交流的倾听方式。在非介入型倾听中，教师常常保持专注、颌首、沉思、微笑或缄默不语。不露声色法、全神贯注法和微笑点头法都属于非介入型倾听。

五、课堂倾听的方法

（一） 启发诱导法

对问题的设计，应该是由浅入深，由易到难逐步展开的。学生对于较繁杂问题的思考有个逐步深入的过程。在倾听学生发表见解时，教师不能轻易打断他的思路，当学生思维受阻时，也不应置之不理，而应进行适当的启发引导，然后让学生自己去探索发现问题的答案。当学生思维方向出现了偏差，教师应及时提醒并给予适当的帮助。

使用启发诱导法要注意启发的时机并斟酌启发用语。常用的启发诱导语有：

“我想从这个方面解释是不是更好？就是说……”

“我以为从……这一点入手也许更方便，你觉得呢？”

“××同学，你的这个想法很好很有创意，但关键是……问题的解决，你是怎么想的？”

（二）追问深入法

教师精心设计的教学问题通常是多层次的，包含一个主要问题和若干个小问题。具体教学过程中，教师往往对问题采用追问的方法，“逐步展开”，逐渐深入。学生在回答问题时往往关注的是教师倾听的态度，包括发言者在内的所有人都在观察着教师的反应，看教师是认真倾听，还是心不在焉。教师倾听后的追问，意味着教师对问题有深入研究探讨的兴趣，同时意味着对学生发言水平与答题能力的肯定，是一种积极的倾听。

追问深入法在使用时不要轻易变换追问的对象，要根据学生的学习程度控制追问层次的深度，避免因问题过难过深无从下手而损伤学生的自尊心和自信心，尽管教师追问的是某个学生，但他的问题及追问均是指向全体学生，不能理解为个性化要求。

（三）全神贯注法

教师的态度在教学实施中具有举足轻重的作用。全神贯注法是教师以专注的神态、期待的目光、鼓励的眼神、欣赏的表情进行倾听的方法。它作为一种有效的倾听方法，在使用时要注意：教师的目光不能东张西望、游移不定；教师应心无旁骛，认真专注地捕捉学生的每一句话，对发言者的观点要同时进行分析、辨别与理解，同时还要充分尊重学生，轻易不要打断学生的发言。

（四）嘉奖鼓励法

教师的表扬、鼓励能提高学生学习的成就感，增加他们的自信心。嘉奖鼓励法就是教师在倾听中运用眼神、表情或语言表达对学生的赞扬、鼓励的一种倾听方法。使用鼓励嘉奖法要有灵活性，对成绩较好的学生，直接引申问题就是表扬；对成绩一般的学生，直接的鼓励有利于保持其学习积极性；对学习有困难的学生的发言要予以鼓励，以利于增强其自信心，引发学习兴趣。鼓励嘉奖法不同于课堂评价，它的目的在于引发学生更深层次的思考，故多用赞赏性的语言，在表扬的同时将问题深化。但鼓励嘉奖不能滥用，否则将适得其反。

常用的鼓励嘉奖语有：

“是个好主意！能把我们的数学学习应用到实际生活中，真棒！”

“这是一个大胆的想法，太好了！你能再具体说明一下吗？”

“喔，好厉害，老师都没有想到这一点！能不能更详细一些，把你的想法告诉大家？”

“哟，你真了不起！发现了一个很有价值很有意义的问题，很值得研究！说说你是怎么想出来的？”

有些时候，教师在倾听时不表明自己的态度也能收到特殊的效果。对于一般学生，教师既不表示赞同也不表示反对，可以观察其自信心和自我评价的能力，防止骄傲自满；对于好学生，教师不露声色可以引出更多的想法。教师在倾听中的不露声色给学生留下大量的想象空间，有助于促进学生自我反思，也为他们的深入思考和自我纠错提供了机会。

六、课堂倾听的要求与注意事项

（一）课堂倾听技能的要求

教师要做到有效的倾听，真正为学生营造一种可接纳的、支持性的、宽容的课堂氛围，创设出一个展示自我、适于探究的空间，以下几点是很重要的：

1. 建立平等的师生对话情境；
2. 制造和谐轻松的课堂气氛；
3. 学会鉴赏，欣赏学生的独特性；
4. 应有期待的目光，鼓励和宽容的神情；
5. 对错误，冗长、不着边际的回答要耐心听完再作评价，不表示厌烦，不轻易打断发言。

（二）课堂倾听技能的注意事项

在传统的师生关系中，教师是中心，缺少良好的倾听意识和习惯。尽管新课程理念已使广大教师对师生关系有了新的认识，但是，新的行为方式的建立仍需要时间，在教学实践中还存在许多问题。因此，教师在倾听过程中应注意以下几方面：

1. 避免虚假的倾听，即表面上在倾听学生的发言而内心却满不在乎，或者只听自己需要的声音，对学生的个性思路毫不理会。

2. 避免错听，即教师在倾听学生时，要专心致志，心无旁骛，以免领会错了学生的意图，造成不必要的沟通障碍。



实战演练

【案例展示】

唯有倾听，方能沟通无限

——《荷叶圆圆》

济水东园学校聂利莎

教学片断：

今天的语文课学习的内容是《荷叶圆圆》，孩子们很喜欢这篇课文，读起来有滋有味，看到学生如此投入，我心中甚喜。不料，进入拓展环节：“还有谁也喜欢荷叶，会把荷叶当做什么？谁愿意来说说。”也许孩子们太希望展示一下自己的奇特想象了，话音刚落，“我，我……”“老师，我来，我来……”还有的孩子干脆就直奔主题：

“小树叶喜欢荷叶”

“小雨点喜欢荷叶……”

“你别叫，老师生气了……”孩子们又忘了“规矩”，怎么办？教室里一片混乱，无奈我拿起教鞭在桌子上狠狠地敲了两下，这才控制住了。可是，接下来，

我的情绪一直被刚才的阴影笼罩着，尽管学生还很尽兴地说，可我再也提不起精神来。

【案例反思】：

课后，我一直思考着造成低年级学生不善于倾听的原因这个问题，通过平时的观察与调查我发现其一，学生们都是家中的“小太阳”，一家人都围着他们转，所以孩子们处处以自我为中心是必然的。他们喜欢表现自己，但他们不喜欢听别人说话，在别人说话时，他炯就喜欢迫不及待地插嘴进来。其二，学生年龄小，自控能了差，还没有获得倾听的技巧和能力，良好的学习习惯尚在形成之中。

《语文课程标准》明确指出：“使学生具有口语交际的基本能力，再各种交际活动中，学会倾听、表达与交流，初步学会文明地进行人际沟通和社会交往，发展合作精神。”倾听是学生进行人际沟通和社会交往的基础。叶圣陶等我国教育界老前辈历来都十分重视“听”的能力的培养，大声疾呼：“要在口、耳上下工夫。”

那么，对于老师来说，我们该如何为学生提供倾听的舞台呢？在后来的课堂教学中我尝试着抓住下面的四句话来训练学生的倾听能力。

(1) “请稍等一下！”针对学生没有听完别人的话就举手抢着发言的现象，我没有大声地呵斥，而是善意地提醒他们：“请稍等一下！”我总是要求学生等别人的发言结束后，再说出自己的看法。课堂上，我还尽量利用手势和眼神提醒孩子们注意倾听。

(2) “你听明白了吗”有些学生既不打断别人的发言，却又听不进别人的发言。针对这种情况，我则有意识地“设疑布阵”，“刚才这位同学的发言你们听明白了吗？”接着我会让发言的同学再说一遍。这样就会一起孩子们的足够重视了。

(3) “请你来评价一下吧！”为了能够让更多的学生养成倾听习惯，课堂上，我还经常对学生提议：“让我们做回小评委，一起来评评他（你）的发言。”即让学生在倾听的基础上，对别人的发言作一个评价。这样一来，学生参与的积极性会更高，他们会听得更专心，发言也会更积极。需要注意的是，在学生评价时，要引导他们善于发现别人的优点，然后再进行指正、补充。

(4) “我有一双神奇的耳朵！”课堂上，我们也常能发现一些善于倾听的孩子，我从不吝啬对他们进行表扬。“我有一双神奇的耳朵”就是专门针对学生的课堂倾听设置的一项评选活动。课堂上，老师及时发现学生中的榜样，予以肯定评价：“你听得最认真，这可是尊重别人的表现呀！”“你把他的优点学来了，说明你很会听啊！”“你听出了他的不足，可真帮了他的大忙！”……通过真诚地给予学生激励性的评价，能让学生感受到赞扬可以获得一颗金色五星，五颗金色五星可以领取一张“神气的耳朵”的荣誉卡。

良好的倾听习惯是发展学生倾听能力的前提和必备条件。学会倾听，不仅是学生学习习惯的培养，也是学生综合素质的体现，它体现了学生对说话人的尊重，学生接受信息、整合信息的能力和想象的能力。而学生倾听习惯的养成是一个长期的过程，倾听习惯的培养应贯穿于课堂始终，在以后的课堂教学中我会努力去发现更有效的方法来养成学生倾听的习惯。



技能应用

根据本节所讲授的知识内容，你来总结一下一位教师在课堂上应当倾听什么内容？

参考答案：

- 1、倾听学生的思想
- 2、 倾听学生的需求与情感
- 3、倾听学生的回答
- 4、倾听学生的讨论
- 5、倾听学生的提问

3.2 教学沟通技能

现代课堂要求以师生之间、生生之间的沟通为基础，没有沟通，就不能体现课堂中的多主体性，这是新课程改革的基本理念。沟通是人际交往的基本形式，因此，教学中的沟通是一种特殊的社会性现象。关于教育的本质，叶澜教授认为：“如果从形态的角度看，我们认为教育源于人类的交往活动。”“教学——这是交往的特殊变体”。由此可见，沟通在教学中的意义和作用是非常重大的，我们可以这样认为，教学的本质就是一系列的沟通。



问题情境

小张老师在全校开设了一门《Photoshop 平面设计》公共选修课，选修这门课程的同学非常多，他们层次不同，而且来自不同专业，为了使同学们把每次所学内容能够实际理解并运用，小张老师在讲授每一个知识点的时候，都将内容转化为问题的形式，向学生发问，这样学生很难走神，能够跟着老师的思路一边思考一边理解，使用这种“聊天问答”的方式进行授课不但能够被学生所认可，而且逐渐成为这位老师的独特授课风格。这里她所使用的的就是教学沟通技巧的巧妙运用。由于大班授课无法实现个别同学的提问回答，老师针对所有同学的提问，自问自答，引起学生思考，教学效果还是非常显著的。下面我们就一起来了解

一下教师应当如何合理运用沟通技巧于课堂中。



学习目标

1. 理解教学沟通的含义和意义；
2. 熟悉教学沟通的类型；
3. 熟悉沟通的一般策略模式。



背景知识

从教师的角度看，老师该如何与学生进行沟通，这是新课程实施过程中的重要问题。在教学中，老师是否能真正理解学生的立场和看法，在对话中形成共识和行动方案，则需要老师学会并运用好沟通的技能与技巧。因为在新的课堂中，师生之间要通过心灵的对接、意见的交换、思想的碰撞、合作的探讨，实现知识的共同拥有和个性的全面发展。所以，在课堂中教师不再是惟一的主角，学生不再是被动的接受者，取而代之的是：教师对学生的独立性和自主性的尊重，教师应以参与者、促进者身分参与学生的学习活动，引导学生质疑、调查、探究，在实践中学习。而要实现这一切，是离不开课堂中的全方位沟通的。

教学交往中的沟通，常常要借助“对话”而实现。这里所说的“对话”不只是言语的应答，它强调的是双方的“敞开”与“接纳”，是一种在相互倾听、接受和共享中实现“视界融合”、精神互通，共同去创造意义的活动。教学中的“对话”，就是教师与学生以教科书内容为“话题”共同去生成和创造“文本”、去构造“意义”的过程，它既是一项“原则”，又可以成为一种方法。从方法的角度说，它要求我们改变过去那种太多的“传话”和“独白”的方式，走向对话与交流，使“知识在对话中生成，在交流中重组，在共享中倍增。”当然，实现交往互动中的沟通与对话，它要求教师不仅有教学策略和教学方法的改变，而且有角色的转换——从传授者、管理者变为引导者和促进者，同时还有个性的自我完善——需要民主的精神、平等的作风、宽容的态度、真挚的爱心和接纳学生的情怀。

教学中的对话不同于交谈，它是师生相互理解的过程，教学对话不是为了消除差异，求得一致，而是为了真正的理解和珍视差异；对话不是角本的复述，而是交互作用中的即展展开。



技能详解

一、教师沟通技能的含义

1. 教学沟通技能是教师的基本功

现在，学校招聘教师，都要经过理论笔试和操作面试。曾参与过幼儿园招聘教师工作，得知理论面试题目基本是幼教原理、幼教学科知识以及幼教法规常识。面试的内容是测试应考人员的预设教案能力、徒手执教能力以及画、弹、唱、跳能力等。通过这种考试招收的新教师，虽然也是百里挑一，但是，据我观察，她们中不少人走上岗位却很难施展才能，表现为课堂不出彩，不能得到孩子和家长应有的信任。她们在工作中遇到诸多问题，而问题的关键是缺乏沟通能力。沟通能力是老师的必备基本功。只要留心观察就会发现，身边有很多

优秀的教师都具备很强的沟通能力，假如沟通能力欠缺，那么，哪怕你的画、弹、唱、跳功夫再好，你的幼教理论知识背得再熟，也很难成为一个让人瞩目的、出色的幼儿教师。分析起来，道理很简单，教师职业的对象是一批活生生的人，教学过程遇到的事情，碰到的问题，千变万化。

2、教师的沟通技能的作用

其一：与教材沟通。尤其是对于没有国家统一编制的教材的课程，需要在众多教材里寻觅，然后，挑出你认为最适合的课程给予学生。

其二：与地方的文化、社会时事、季节、气候等沟通。孩子的一日生活活动兼课程，幼儿教育就隐藏在生活的点点滴滴之中。再说，幼儿园都有构建园本课程的任务。

其三：与孩子的身心发展、年龄特点、经验爱好、学习特点沟通。生龙活虎的孩子一个个呈现在眼前，你必须在纷繁复杂的因素、信息中寻找最适合的点，这样，你的教学教育才会有效。

其四：与课堂上的孩子沟通。课堂是动态的，你没有抓住特发事件作出恰如其分应变的本领，不行。课堂是考验老师沟通能力最显著的地方。

其五：与家长沟通。与家长相互了解孩子的表现和发展情况，相互交流教育思想和教育理念，采纳所有家长的意见和建议，实施对班级有效的管理。

其六：与教育同伴沟通。沟通能力强，与同伴的交流、切磋才能达到一定的深度和广度，教学理念和技能才能节节攀升。

在美国，老师非常重视孩子沟通能力的培养。他们认为一个人的沟通能力不仅关系到自我表达；关系到赢得更多朋友；关系到融入社会；更重要的是，假如你有过人的沟通能力，你就是群体的领袖人物。

【案例展示】

《最好的沟通者》——作者刘轩（著名作家刘墉之子）

许多年前父亲对我说过一个真实而且改变他一生的故事：当他在大学念书的时候，有一次代表学校参加救国团办的“社团负责人研习会”。所有参加者都是社团的负责人，即各校的精英。据说研习会中竞争最激烈的是会长的选举。会长有可能会成为未来全国活动的领袖。

我父亲也参加了会长的竞选，并且跟其他十几位参选者一样，事先准备了竞选的讲稿。抽签上台，他抽到了最后一号，大家都说这是最倒霉的，因为自己的政见可能全被别人说完了。

果然，每个学校的代表都讲得头头是道，他们确实说出了各种好的点子，也强调了自己的长处。轮到父亲发言，他居然把原来准备的讲稿扔了。空手上台，利用他“强记”的功夫，把前面十几个人政见的重点一一提出来。每提一项，他都向着那个人，表示敬意，表示他十分钦佩那个人的观点。他甚至说出了每个人的名字。原来，当大家都低头复习自己讲稿的时候，他却十分专注地听每个人的政见。直到最后，他才加以统合，说出他自己的看法，并强调他的能力不比别人强，靠的只是为大家服务的热忱。投票结果，我父亲当选了。

他的发言证明了自己记忆分析的能力，使每个人都有被尊重的感觉。在这个社会上，那些能力特强、个性特强、显然占上风的人，往往不见得是最好的沟通者。最好的沟通者，不是最强的否定者、破坏者，而是最好的肯定者、建设者。他能在两个完全相反的看法中，找到一个小小的共同点，然后强调那一点、赞美对方的那一点，再一步步把自己的观点推销出去。

三、教师提高教学沟通技能需要注意的问题

1、要真诚质朴，一是一、二是二，不虚假，不矫饰。不论对成年的同事还是未成年的学生，都真诚相见，以心切换心。如果被学生的难题问倒，就承认已被“问倒”，并投入与学生有共同研究中。

2、要敞开胸襟，乐于交流沟通，不孤芳自赏，不自我封闭。向学生敞开胸襟，与他们亲密交往，平等对话，真诚交流，直至心心相印。同事之间、上下级之间坦诚相对，相互沟通，相互扶持。与同事反复交流切磋，通过学术活动或信函直接与国内大师对话，如教语文叶圣陶、吕叔湘，从中得到教益，才能创出独具特色的教学模式。

3、要豁达大度，宽以待人，不斤斤计较，不“同行相轻”。要开阔心胸就要“念人之功，容人之过，学人之长，补己之短。”少一点自我中心，多功能点换位思维，使自己达到高境界的博大与豁达。魏书生老师总爱从历史长河、宇宙空间和广大时空上思考问题，不仅自己追求长远和广阔，而且通过“30年以后的班会”、“站在月球上所想到的”等主题，引导学生突破狭隘。他说，要让自己有一点解“两岸猿声啼不住，轻舟已过万重山”的超脱，不能陷入自私、狭隘、庸俗的泥潭。以这样的胸怀待人处事，还会有什么障碍不能逾越，什么矛盾不能化解呢？“得失塞翁马，襟怀孺子牛”“宠辱不惊，看庭前花开花落；去留无意，望天上去卷去舒”不为利益得失、矛盾纷争所困扰，才能全力以赴投入教育事业，创出优秀的工作业绩。

四、教师调整心态，合理运用教学沟通技能

现在许多教师被神圣的责任感与使命感驱使他们埋头苦干，压力与困惑时刻缠绕着他们，忽略了自身交往能力培养和提高。以至于情绪低落、情感木然、动机拙劣、目光短浅、态度粗暴、行为恶劣，导致结果事与愿违。这样一来会给教师一种不良的、甚至很糟糕的心理体验，使人感到自尊心受损而失去自信，压力与困惑接踵而来。不仅工作的积极性和兴趣受到压抑，其身心健康和工作效率也会直接受到威胁。教师如何排除心理障碍，以健康的心态与人坦诚相待，乐于交流沟通？

首先教师要有一个健康的心理：

1、能积极地悦纳自我——即真正了解、正确评价、乐于接受并喜欢自己。承认人是个体差异的，允许自己不如别人。

2、有良好的教育认知水平——能面对现实并积极地去适应环境与教育工作要求。例如，具有敏锐的观察力及客观了解学生的能力；具有获取信息、适宜地传递信息和有效运用信息的能力；具有创造性地进行教育教学活动的的能力。

3、热爱教师职业，积极地爱学生——能从爱的教育中获得自我安慰与自我实现，从有成效的教育教学中得到成就感。

4、具有稳定而积极的教育心境——教师的教育心理环境是否稳定、乐观、积极，将影响教师整个心理状态及行为，也关系到教育教学的工作效果。

5、能自我控制各种情绪与情感——繁重艰巨的教育工作要求教师有良好的、坚强的意志品质，即教学工作中明确目的性和坚定性；处理问题时决策的果断性和坚持性；面对矛盾沉着冷静的自制力，以及给予爱和接受爱的能力。

6、和谐的教育人际关系——有健全的人格，在交往中能与他人和谐相处，积极态度(如尊重、真诚、羡慕、信任、赞美等)多于消极态度(如畏惧、多疑、嫉妒、憎恶等)。

7、能适应和改造教育环境——能适应当前发展、改革与创新的教育环境，为积极改造不良教育环境、提高教学质量献计献策。

其次，现代教师要学会自我调节心理压力：

1、换位思考认同法——正确认知压力，灵活调整自己的心态。例如，当你遇到认为不公平的生活事件或不协调的人际关系、以及不愉快的情感体验时能换位思考。

2、推移时间遗忘法——有时时间是解决问题的最好方法。积极忘记过去的、眼前的不愉快，随时修正自己的认知观念。不要让痛苦的过去牵制住你的未来。

3、顺其自然自我解脱法——学会自我放松，在适当的情况下想说便说(找自己信得过的人)，想休息便休息(劳逸结合)，想娱乐便娱乐(自我发泄)……实在不想做事时可暂时放下，不追求十全十美(追求卓越并非追求完美)。

4、注重过程淡化功利法——建立合理的、客观的自我期望值。例如，对待学历、职称、职务、乃至人生，都应注重努力的过程而淡化结果。需注意两点：一是你的奋斗目标要合理；二是有时做事可往最坏处着想，向最好处努力。

5、众人面前理智法——在众人面前最好多观察、思考，少盲目表现自己。人人都会有这样的心理体验：当自己在众人面前盲目表现之后，却后悔自己的言行举止有损自己的形象而忧心忡忡。

6、更新环境自我调节法——在压力太大、心情不佳时变换一下环境。例如室外观景、室内养花、美好事物的想像、恐怖事件的回避(耳不听、眼不见、心不烦)。

7、音乐与生理保健法——各种声音通过耳朵被人感受，如他人的赞扬声、指责声、议论声、谩骂声等都会影响你的心态，因此，你可以多听一些优美的音乐，以缓解不愉快的心情。养成良好的生活与自我保健行为习惯极为重要。同时，创造和谐的家庭氛围更不容忽视。

8、自信自主激励法——即相信自己是最好的、最可以依赖的。每桩伟业都是由信心开始。

另外，你要知道你所遇到的问题、压力和挫折别人同样也会遇到，只是时间早晚而已。因此，别人能正视并勇敢面对的事，你如果想做，通过努力你也能做到。就算你没有成功，至少可以一搏，以防后悔。关键在于：机会对人是均等的，只有在准备中等待机会，才能善于抓住机会。所以，教师要自我安慰、自我激励、自我控制情绪、自我积极心理暗示，挖掘自己的潜能，培养并有效地展示自己的优势，走出属于自己的路。

此外，得与失贯穿于人一生之中循环往复，关键在于你的态度和价值取向。如果你能把困难和压力视为成功的前兆，使逆境成为成功的垫脚石，将危机当作机遇的起点，那么，你就能积极看待人生的苦恼。

还有，你所承担的任务或你正在从事的工作，在你的心目中一定是最重要的。因此，千万不要与现实的工作和生活对抗，而是尽力保持平静的心情。

相信，只要教师拥有一个健康的心态，随时随地调整心态，用豁达的胸襟对待一切事物，他(她)就一定能成为一名人际关系最好的有效教师。



实战演练

有时我们会发现不论我们如何诱导，有些学生就是不愿意发言和表达自己的思想，纳闷如何让沉默寡言的学生讲话呢。你可以提出自己的一些好的做法，并记录下来。

参考方案：在面对学生的沉默中，面对不爱讲话、发言的学生时，教师要做的事情主要有：

①课刚开始时，你要建立一些关于尊重发言的基本规则，如倾听、不妄加评论、不抓把柄或奚落发言者，要给发言不连贯者以鼓励等，要创设一个安全的课堂氛围。

②帮助学生感受到受欢迎。感到自己不受同学欢迎或发言受到教师的批评，是导致沉默的重要原因。因此，教师在为这些学生提供发言机会的同时，还要使他有受欢迎的感觉，及时给予鼓励表扬，对同学的不支持行为给予制止。

③教师要经常征求学生的意见，倾听学生的需要，对学生给自己提出的批评意见要认真接受，勇于自我批评。

④与沉默寡言者进行谈话、交流，多加指点。



技能应用

师生间的对话是互动的。在实际的教学活动中，教师在取得了学生的信息之后，还必须给予回应。这或许是老师们不太注重的地方，其实，这恰是一个影响师生沟通的重要因素。回应是老师把自己的理解、态度、意向和想法传递给学生的过程，是师生之间建立对话关系的重要组成部分。教师在与学生对话时的回应主要有如下方式：

1、认可

认可指的是老师对学生所说的话表示已经听见了，希望对方继续说下去。

表示认可的方式可以是言语行为如“嗯”、“对”“是的”、“是吗”、“很好”、“真棒”等，也可能是非言语行为，如点头、微笑、鼓励的目光等。在一般情况下，这两类方式都可以起到鼓励对方多说话的作用。但是，一定要注意，该方式的使用不可过多过频。

2、重复、重组和总结

“重复”指的是老师把学生所说的话重复说一遍。目的是引导学生补充自己的陈述，同时检验自己对学生所说内容的理解是否准确无误。

“重组”指的是老师把学生所说的话换一个方式说出来，检验自己的理解是否正确，邀请对方及时作出纠正。同时起到与对方共进的作用。

“总结”是老师将学生所说的话用一两句话概括地说出来，目的是帮助对方清理思想，鼓励对方继续谈话，同时检验自己的理解是否正确。

3、自我暴露

教师与学生沟通时，既不能只说不听，也不能一言不发，或总是点头、微笑。在适当的时候，教师也应该以适当的方式进行插话。“自我暴露”就是一种较好的插话方式，它指的是老师对学生所谈的内容，就自己有关的经历或经验作出回应。如：告诉学生自己过去也有这样的想法或也有过这种经历等，这么做可以产生至少两个方面的作用：（1）可以使学生产生亲切感、信任感、（2）可以起到“去权威”的作用，使学生减少了距离感，交谈会变得比较轻松。

4、鼓励对方

学生在与教师交流时通常有一些顾虑，不知道自己所说的内容是否符合教师的要求。因此，教师要对学生的肯定和鼓励。

上述方式是教师回应学生发言较为常见，也易于处理的。但是，我们必须注意采用这些方式的基本前提是师生间平等友好的关系。

在回应学生的发言是时，教师还必须关注一个问题，就是教师在回应时也要注意教师发言的平衡问题，要做到既不独占，也不缺席。在师生对话过程中，由于教师成人地位的客观性往往导致教师在回应时或者讲话过多，挤占了学生发言的机会，或者下结论过早，封闭了学生的谈论空间；或者是成为局外人，而不知所云。这样做往往是因为教师过高地估计了自己发言的价值，而低估了学生发言的价值。

3.3 组织合作技能

“尊重每一个鲜活的生命，开发每一个生命蕴藏的潜能，提升每一个学生生命的价值，让每一个学生都焕发出生命的活力，实现每一个生命的最大价值，才是教育的真目的”，这是新课程的教学理念。仅从表现形式上看，合作学习是学生之间结为学习伙伴，互相帮助，以达到提高学习成绩的目的。合作学习具有非常丰富的内涵，可从不同层面加以认识。从学生的角度看，它是新课程所倡导的学习方式之一，与个体学习相对应；从教师的角度看，它是一种教学理论，也是一种教学方法和技能。本节将从是从教学技能的角度对组织合作技能做深入的探讨。



问题情境

李老师是某高校的计算机专业的教师，2011年第二学期开设了一门《网页设计与制作》的课程，很多学生对这门课程也很感兴趣，故学生学习也比较踊跃。新课程倡导了三大学习方式：自主、合作、探究。所以本门课李老师在第一次上课时就要求同学们自愿结组，在学期末每一组要有一个制作成品，并进行终期汇报。但在学期末进行终期汇报时李老师发现同学们在小组合作学习当中存在的一些问题和矛盾。原来交代的小组任务有的小组同学之间存在意见不统一，而导致最后的作品是小组内一个人来完成的。李老师说虽然有的小组完成的还是不错，但如何解决小组合作学习中的存在的一些问题还是非常有必要的。所以，李老师觉得学习一些组织合作的技能也是非常必要的。



学习目标

1. 掌握在组织合作学习过程中应注意的问题。
2. 针对所教授的课程内容选择可以进行合作学习的章节组织有效的合作学习。



背景知识

新课程倡导了三大学习方式：自主、合作、探究。其中小组合作学习是在形式上有别于传统教育的一个最明显特征。它有力地挑战了教师“一言堂”的专制，同时也首次在课堂上给了学生自主、合作的机会，目的是培养学生团体的合作和竞争意识，发展交往与审美的能力，强调合作动机和个人责任，尊重个性，让奇思妙想能得到扶持和鼓励。

在本节前两部分我们探讨了学习了课堂的倾听技能和教学的沟通技能，这些都是作为21世纪教学技能的一个小的分支，而在本节组织合作技能当中也包含了前两部分的内容，在合作学习过程当中每一位小组成员之间以及学生和老师之间只有及时有效沟通，学会倾听别人的意见和建议，我们的小组合作学习才会卓有成效。那么教师在组织学生进行合作学习中就非常有必要掌握一些组织学生进行有效合作学习的技能。



技能详解

3.1 组织合作技能的概念

所谓组织合作技能，是指教师促进学生在异质小组中彼此互助，共同完成学习任务，并以小组总体表现为奖励依据的教学行为方式。

3.2 组织合作技能中的分组

教师除了在理论上和程度上对合作学习有正确的认识外，还要加强对合作学习教学技能的培养和训练。教师的组织合作学习教学技能至少应该了解在组织合作学习中的分组原则。

合作学习是相对于个体学习而言的，在组成学习小组时主张组内异质，组间同质。

(1) 组内异质 是指同一小组内的成员有性别、个性、学习成绩、能力、家庭背景、兴趣爱好等多方面的差异。这样分组的直接目的是希望同学之间能互相启发，彼此分享知识、经验、智慧，实现优势互补，解决仅靠个体努力无法解决的学习疑难。从促进学生个体社会化的角度看，还希望通过合作学习，使学生之间能彼此互助、包容，学会欣赏别人的长处，包括必要的妥协与退让，并能与不同的人相处。

(2) 组间同质 是指组与组之间实力相当，没有明显的差别。组内异质、组间同质是希望将学生个体间的竞争转化为学习小组间的竞争。教师在教学过程中适当创设竞争的情境，可以激发学生的兴趣，吸引学生积极参与，符合学生活泼好动、争强好胜的心理。但在竞争中经常处于劣势的学生个体，容易产生挫败感，丧失自信，严重者还有可能滋生出破坏行为。教师如若将个体竞争转化为小组间的竞争，既能以合作的方式最终解决学习任务，又能让学生分享胜利的喜悦，分担失败的沮丧，感受到来自同伴间的相互支持，避免竞争可能带来的消极影响。毕竟，不论何种方式的学习，最终是为了解决问题、促进学生的成长，而不是为了竞争。

3.3 组织合作技能中的应用原则

(1) 问题中心原则。在问题的激发下，学生以小组为单位合作地去研究问题的解决途径。教师设计的问题要有适当的空白，留给学生以思考的余地和创造的空间。

(2) 开放性原则。把教学目标、教学方法及教学手段置于一个宽广宽松的社会生活背景中去，让学生敞开思想，开放合作，提出自己的独特见解和解决问题的方案。

(3) 实践性原则。教师不能总是把学生集中在固定的教学场所，进行固定的、传统式的教学方法；也不能只讲理论。教师要适当创设实践性强的环节和情境，让学生亲自动手去操作和感受。

(4) 模糊性原则。教师创设的问题，对象，要有分层的功能和层次分明的阶梯，促使学生最大程度地利用自己的最近发展区去与互补型的学生或教师，进行友好的互动与合作。

(5) 体验性原则。在教学中，能够让学生在实验操作、自我研究、互动探讨中，合作的去完成生活中常见问题的探究，体验成功的喜悦与合作的快乐。

3.4 组织合作学习中教师需要注意的问题

(1) 注意激发学生合作学习的动机和愿望

运用合作学习，首先应注意激发学生合作学习的动机和愿望。受传统教育体制的影响，学生在学习上的合作意识比较薄弱，竞争心理较强，因而教师在刚刚引入合作学习策略时要充分重视外部奖励的促进作用。对集体成果的评定和认可是必不可少的，也可以将小组合作水平作为评价内容。对学生的竞争则可以加以诱导，采取以组间竞争促进组内合作的方式，来强化学生的集体观念，提高小组的内聚力。随着合作学习策略的进一步运用，学生逐渐认识到合作的重要性，从活动中体会到互助带来的智力乐趣和同学间的友爱，对合作学习过程本身

就会产生积极的态度，对合作学习产生强烈的愿望。

(2) 注意处理好独立学习与合作学习的关系

合作学习非常重要，但只有建立在个人充分独立学习的基础上才能完成。在小组合作学习之前要给学生提供充分的独立思考的时间和空间，有了自己的想法后再和同伴探究、交流、解决问题。这样就避免只有好学生充分活动，“困难”学生独立思考和活动的机会不足，而容易出现“搭便车”的情况。合作学习要给学习有“困难”的学生提供发展、进步的机会。

(3) 注意指导学生学会合作技巧

在合作学习过程中，教师仅仅鼓励学生彼此合作，或安排一定的合作程序，还不足以保证小组成员进行高效的合作。只有学生具备了一定的合作习惯才能顺利地开展合作学习。教师在教学过程中指导学生合作技能，一方面在小组合作学习前提出明确的教学要求，或在小组学习中提供适时的指导，如“自我介绍——介绍他人”“注意倾听他人讲话”“鼓励他人参与——对鼓励参与的应答”“询问原因——提供原因”“说服他人”等；另一方面，可创设情境，促使学生在实际锻炼中学会如何与他人共同完成学习任务，如在开始运用小组合作学习策略时，提供一套共同的学习材料，或者布置集体性作业，使学生不得不学习运用合作技巧来解决问题。又如让习惯于夸夸其谈占去大部分讨论时间的学生担任记录员，使其既学会倾听别人的意见，又懂得自我控制发言时间的必要性；让爱调皮、喜欢给别人出难题的学生担任组织者，使其既学会协调矛盾和冲突，又能够矫正自己干扰合作学习的行为。运用这种方法应定期调换各种角色，使学生在形成一定的合作习惯的基础上培养全面技能

(4) 注意设计有价值的研究内容，避免走过场

在教学过程中，合理安排学生讨论、合作，注意不要滥用合作。合作学习的研究内容要有一定的难度，有探究和讨论的价值。无目的、无针对性、无必要性的合作，学生不会产生兴趣。因此，要求教师深入研究教材，明确教材所要体现的新理念。

(5) 要防止合作学习小组成为“微缩的接受式学习课堂”

运用合作学习，教师要防止学生在合作学习中，复制缺乏合作的传统师生交往方式，演变成成为“好学生讲，差学生听”的小组模式。为增强个体责任，教师还需给学生一定的独立性，如提供独立思考的时间和自学的机会、教给学生独立的任务和作业等。否则，差生在小组中处于被动地位，没有表现的机会，并且在小组掩护下逃避责任，学生之间并没有进行真正的合作，这样就不利于全体学生的全面发展。

(6) 要注意合理组织调控

在开展合作学习初期，学生中可能经常出现三种情况：闲聊（与课题不相干的交谈）；开玩笑；冷场。此时肩负引导使命的教师如果不能合理地进行组织调控，小组合作学习刚开头就有可能夭折，或者使小组学习流于形式。若碰到此种情况，教师可考虑施加一定集体压力，以追求小组的共同目标来要求每个学生都做出贡献。还有一种情况也值得注意，有时教师并没有让学生讨论，而学生却在小组里交头接耳，这并不一定就是开小差，很可能这正表明学生已开始对讨论感兴趣，并真正尝试讨论。此时教师也同样要进行合理的引导。还有一点值得一提，小组合作学习应既有教师的指导，又有学生的互助合作，这就要求教师合理安排各种活动的时间。同时，合作学习不允许任何学生游离于集体活动之外，同学之间的积极的相互依赖意味着大家在彼此合作、相互启发中共同学习，而不是消极地依靠某个学生或某一部分学生解决全组问题。

(7) 不同学科的合作学习特点不同

合作学习作为一种教学策略不是孤立存在的，而是要体现在“实实在在”的课堂教学或其它教学活动之中。它除了在各科教学中应遵循一般规律外，更要有学科特点及学生认识特点所决定的学科合作学习的特点等。



实战演练

为了帮助李老师解决在教学过程中由于组织合作学习遇到的一些问题,我们首先要针对组织合作学习的过程当中遇到的问题做一个详细的说明,通过交流我们发现在李老师的这门课程的组织中有的小组有以下几个现象:首先,有的小组在进行各个阶段的汇报中从始至终都是同一个人在做汇报;另外,在提问到各小组是如何分工时,大家都说不清道不明,任务很不明确,有的组内成员之间情况严重的可能因意见不合而最后成为名不副实的小组。这些只是其中一部分凸显的问题,我们就一起帮助李老师解决其中的一些问题。我们先通过一个案例来分析一下教师在组织学生合作学习时存在着一定的误区。

【案例】在一次大学教师教育学院的专业人士所进行的关于我国课堂教学现象的讨论中,对方放映了我国某位小学教师的一段教学录像。录像中的学生正在进行合作学习,随着镜头的移动,画面停留在一位女生身上。只见这位瘦弱的女生先是反复地将衣角卷起又放下,后又改为啃指甲,与身边的同伴相比,显得孤单而落寞。在这一过程中,未见有教师和同伴采取过何种措施。

“这个女生的表现说明了什么?”这个问题引起了与会者的关注,大家做出了各种猜测:是合作任务太简单,引不起她的参与兴趣?是任务难度太大,超出了她的能力范围?是老师所给的时间远远超出了实际所需?是任务完成后的无聊?是她在组内被排斥而边缘化?是她的智力不在正常学生之列?(仅从画面上难以判断)由于不了解实际情况,上述的种种猜测无法得到证实。但无论何种原因,都表明在我们的课堂中,教师在组织学生合作学习时存在着一定的误区。

(一) 分组分工不当,小组成员间的发展机会不平等

有的教师本身分组失当,未注意学生间的合理搭配,分工时又不能尊重学生的意见,过于倚重平时学习成绩优秀的学生,致使小组成员间发展机会不平等,并有可能使某些成绩相对落后的学生产生失落感。

需要明确的是,并非几个学生随意组合在一起以小组的方式进行学习,就属于合作学习。只有当小组的构成是异质的,且在实际运作中成员之间能够实现有效的角色互补的分组学习,才是合作学习。

(二) 目的不明,为合作而合作

课堂教学中,常见教师提出问题后,在学生的答案已经脱口而出时,教师仍要求学生进行小组合作讨论问题,全然不考虑合作学习的意图何在,问题是否值得讨论,合作的时机是否恰当,任务是否非学生个体之力所能完成必须借助同伴的力量。有的教师提问的话音刚落,未等学生独立思考,就要求学生合作讨论。离开了个体的独立思考,小组讨论成了东拉西扯,人云亦云;还有一些思维较慢的学生来不及形成自己的意见,最终只能成为思维敏捷学生观点的附和者和附庸。

(三) 时间不足,草草收场

课堂上,老师的一个问题或学习任务提出后,学生的讨论、辩论或尝试正热火朝天地进行着,忽然,“啪、啪、啪”,传来了老师的击掌声,学生的活动戛然而止,随着老师的手势,学生像训练有素的士兵迅速回到原位,坐好。原来是老师事先设计的合作学习的结束时间到了。至于在这个过程中,学生讨论或尝试的进展如何,是否有眉目,所给的时间是否充足,学生是否正兴致勃勃处在关键处应当适当延长时间,开展合作学习欲达到的目标是什么,是否达到,都不在教师的考虑之内。合作学习仅是教师周密教学设计的刻板再现而已。

(四) 规则不明,指导不力

课堂上，常常是教师“合作讨论”的命令一下，学生即刻与同桌或前后排同学围成一堆，“嗡嗡”的声音随即在教室中回荡、弥漫。不要说听课的教师，连同组的学生，不把耳朵凑近，也听不清所以然。而执教者事先既无对学生合作规则技能的要求或训练，事中也无干预和指导，事后又对此不置一词，合作学习处于无序状态。至于小组讨论后是否要汇报讨论结果，谁来汇报，以何种方式汇报，是口头汇报、演示汇报还是板书汇报，教师都不做说明，学生心中无数，茫无头绪，只能脚踩西瓜皮滑到哪儿算哪儿。

（五）评价不全，越俎代庖

在合作后的小组反馈环节，小组代表张口就是，“我认为……”教师只就观点作出评判，全然没有意识到应提醒发言的学生是在代表小组同学陈述讨论结果，而不是只顾表达自己的意见；有的老师甚至等不及学生汇报完毕或理好思路，就急于接话、插话，替学生总结，代学生解决问题，忽视了学生清晰、条理地表达观点的过程本身也是一种有意义的学习；有的老师评价时只重讨论的结论、结果，而不管得出结论、结果的过程是否有意义或有需提醒之处。

这反映出教师在组织学生合作学习时过于关注知识而忽视了人。关注知识的获取、掌握当然没错，知识目标是三维教学目标不可或缺的组成部分，但知识的掌握、运用离不开人，知识被用于何处、怎样运用取决于知识拥有者的个人品质。合作学习的生命力就在于其“合作目标”：让学生获得知识的过程同时成为学会合作、体验合作、形成正确价值观的过程。合作学习作为教学技能和学习方式，其本质更强调对人的关注而不仅仅是知识。

下面是一组成功有效合作学习小组的一个案例，通过案例的展示我们可以从中获取到关于合作学习的一些经验和技巧。某高校一门《项目实践》的课程小组合作学习案例。本门课程作为教育技术学专业的一门课程，在课程安排上本门课的张老师，选择了项目合作的项目学习的理念来进行教学。以下是张老师在组织合作学习中的一些技巧。

（1）合作学习的混合编组

张老师对全班学生的分组进行了认真的研究设计，最后选择按照异质分组的分组方法要求学生进行自愿结组。异质分组就是说每个组中成员的组织能力、学习能力、知识基础、学习成绩、思维活跃程度、性别、特长爱好、心理素质、语言表达能力、家庭社会背景等都要均衡。最终要确定每个成员的分工，如在本次课程中有一个小组选择做一段视频的配音工作，最终人员具体分工如下表所示：

角 色	技能/任务	范 例
项目负责 人	进行任务分工，引导小组活动，组织各阶段的任务进度等，确保指定任务都能全部按时完成。	规定具体的时间地点讨论的内容，组织小组内不同阶段的讨论工作。
资源收集 人员	针对小组讨论选择使用的素材，所需视频和软件，进行下载安装和测试。	小组成员讨论最终决定给《倒霉熊》动画片做配音工作，要做的工作就是对素材的收集和后期使用软件的下载。
编剧人 员	针对项目内容做视频配音的编写人物对白和具体的文字稿本。	通过小组讨论商讨后，编写《倒霉熊》的部分剧本和配音用得文字稿本。
配音人员	根据角色需要，选择组内具有配音特长的人员做后期的配音	《倒霉熊》作为是只有背景音而没有人物对白的动画片，配音人员要不断

	工作。	地观看《倒霉熊》片段，掌握人物的心理状态和情绪。
后期编辑	作为项目的最后一关，我们需要选择小组内擅长编辑的人员来担任后期剪辑和编辑工作。	对《倒霉熊》做最后的剪辑工作。

图表

通过上表看出，本组的分组中任务行目的性和明确，在小组中各有分工各有侧重，张老师首先根据大家自愿分组情况进行细微调整，比如有的组的成员“特色扎堆儿”现象比较严重的，给予调整，比如本组成员中优势比较集中就要给予适当的调配，最终达到各组成员各有特色。

(2) 合作学习的教学设计

张老师认为，教师备课时要深入研究教材，明确所要体现的新理念。合作学习的内容要有一定难度，有一定探究和讨论价值，问题要有一定的开放性。我们应当注意合作学习的教学设计不是教的设计，而是学的设计。

(3) 合作学习的课堂实施

对于大学生而言，他们的思维、知识、能力和意识等相对成熟，同时也具备自控和交往能力，对开展有成效的小组合作学习实施起来相对容易，但并不是说这样教师开展起来就没什么作用。所以张老师在学生进行合作学习过程中必要性地加强对每个小组的监督和指导，尤其关注学习不太积极的学生在活动中的状况，让他们多一些发言的机会。

(4) 合作学习的课后总结

在项目进行过程中，张老师明确指出要有 3-5 次中期汇报，明确提出最终作品的评判标准，要求各组成员在合作学习过程中做到心中有数。比如张老师明确提出几点，第一，每个组的成员在中期汇报的各个阶段分别有不同的成员做汇报工作，不能将汇报任务“一人端”；第二，教师对合作学习进行课后跟踪调查、收集反馈信息、反思成果与不足、对学习进行全面的评价，对合作小组的组内团结程度做调查，作为小组评价的一个标准；第三，最终成果的评价不以最终老师的评价做最后的结果，需要进行各组互评打分，组内成员之间互相互评做最后的最终评价结果。以上只是作为其中的要求的一部分。



技能应用

本节作为教学技能的最后一部分，掌握好组织合作的技能，把握好组织学生合作学习中的每一个环节，才能让合作学习卓有成效。

所以，在本节结束后请你根据本节中所掌握的一些组织合作的技能结合一门课程组织实施有效的合作学习，并挑选 2-3 组做合作学习过程中的记录。

第四节 信息技术应用技能

4. 1 网络信息检索技能

随着信息时代的到来，网络为我们的生活、社会等带来了较为方便的信息搜索作用。在网络世界中信息数据种类繁多，如果没有一个较好的信息检索方法，很容易在知识海洋中迷航，因此做一个信息素养人员，学会如何在大量的数据中检索出适合自己的信息非常重要。这一节，我们将会详细讨论网络在线检索信息应用的技能技巧方法，主要内容包括：网络信息检索的概述、网络信息检索工具、网络信息检索方法、免费在线信息检索工具列表。



问题情境

张骞同学去听一位资深专家的讲座，主题是关于“如何更好地设计一张声文并茂的生日贺卡”的内容，由于张骞同学平时很少接触到计算机，但是又想到声文并茂、活灵活现的生日贺卡呈现在眼前的那个场面，他就立刻产生了一种想试着做做的念头。讲座后他也主动问了资深专家或是其他专业人士请教了有关讲座中涉及到的素材来源，在了解后，才知道原来讲座中涉及到的图片、声音、视频、动画等等大都是来自于互联网，也有好多的素材是经过加工处理后的。于是，张骞同学决定制作一张属于自己的贺卡礼物，但是由于对信息的检索、筛选与应用方面存在着模糊的概念，这就使其完成这样一项任务有了困惑，下面就以张骞同学的目前状况，请思考如何帮助张骞同学快速地检索出适合自己的素材，并掌握网络信息检索技能呢？



学习目标

1. 了解网络信息检索的定义；
2. 知道网络信息检索工具的种类；
3. 掌握网络信息检索的常用方法与信息检索过程；
4. 明确在线信息检索的应用及其作用。



背景知识

如何在网上检索信息？如何在茫茫的网络世界中检索到自己需要的信息？随着网络时代的不断推进，使得计算机走进了千家万户。不难发现，信息技术使我们的生活发生了翻天覆地的变化，较大程度上实现了以资源共享为目的的要领，通过网络可以很方便地检索到不同行业、不同种类的信息，使我们足不出户就可以了解外面的大千世界，即使我们跋足不到的地方以及带有一些危险性实验等等，通过网络检索功能也可以很方便地呈现在我们面前，基于虚拟现实技术的场景画面有时也会使我们有一种身临其境的感觉。不可否认，网络资源不断丰富着我们的生活，给我们原来丰富多样的生活多了一道亮丽的风景线，因此利用网络提供的平台，合理检索网络信息资源，非常有助于我们成为一个全方面的复合型人才。



技能详解

一般来说,人们主要是利用搜索引擎来实现网上资源的查找,首先介绍人一下上网常用软件的使用技巧。

4.1 上网常用软件使用技巧

(1) 上网

① 浏览器: IE, 傲游

➤ IE

优点: 与操作系统捆绑, 无需另外下载及安装。

缺点: 单页面浏览, 效率低, 无广告拦截功能。

➤ 傲游

优点: 多页面浏览, 效率高, 有广告拦截功能, 增加很多实用工具按钮和工具条

缺点: 需要单独下载并安装

② 网络安全: 奇虎 360 安全卫士, 卡巴斯基

➤ 网络安全集成软件——奇虎 360 安全卫士

主要功能: 查杀恶意软件(流氓软件)和部分病毒木马, 提供杀毒软件卡巴斯基半年的免费使用期, 清理插件, 修复 IE 浏览器, 修复系统漏洞, 清理使用痕迹。

优点: 功能齐全, 体积小, 下载安装快, 自动升级, 目前免费。

➤ 杀毒软件——卡巴斯基

世界排名第二的杀毒软件

自动更新, 每三小时更新一次

目前可以免费使用

(第一名是罗马尼亚的 BitDefender, 目前还未正式进入中国市场。)

➤ 下载软件: 迅雷

虽然迅雷下载速度不是最快的, 但它能够在源地址下载不了时, 自动寻找其他地址。而且在下载一些速度较慢的链接时, 可以通过寻找其它资源加速下载的方法, 来提高下载速度。

(2) 搜索

① 搜索引擎: 百度, 谷歌, 雅虎, 有道, 搜搜, 搜狗;

搜索引擎网址:

百度: 英文名称为 baidu。网址: <http://www.baidu.com>

谷歌: 英文名称为 google。网址: <http://www.google.com.hk>

雅虎: 英文名称为 yahoo。网址: <http://cn.yahoo.com>

有道: 英文名称为 youdao。网址: <http://www.youdao.com>

搜搜: 英文名称为 soso。网址: <http://www.soso.com>

搜狗: 英文名称为 sogou。网址: <http://www.sogou.com>

注: 以上网址当中的 http 的中文含义是“超文本传输协议”, www 的中文含义是“世界万维网”它们都可以省略不写。如登录百度网址时也可以输成: baidu.com。

② 搜索技巧: 选择恰当的关键词, 空格和双引号的作用

查询词用双引号括住, 表示精确查找只包含该词的网页, 可以去除大体相似的查询结果。

③ 百度特色: MP3, 天气, 知道

Mp3 音乐搜索: 搜索并下载歌曲歌词

天气搜索: 查询天气

知道: 询问问题和回答问题

(3) 谷歌特色:

地图: 可以查到任何城市的电子地图

(4) 收发电子邮件

① 注册 163 免费邮箱

优点：3000 兆海量邮箱，可收发 20 兆超大附件，同等网络环境下，打开速度提高 90%，垃圾邮件及病毒有效拦截率超过 98% 和 99.8%。

② 使用免费邮箱

在简单了解了以上有关上网搜索使用技巧后，下面再详细介绍有关搜索方面的信息。我们已经知道，搜索引擎有百度、谷歌、雅虎、有道、搜搜、搜狗等等，根据不同的搜索目的及要求选择不同的搜索引擎检索信息。下面就以百度搜索引擎为例，详细阐述信息检索的应用。

4.2 登录百度搜索引擎的主页

选择并打开一款浏览器（如 IE 浏览器），然后在地址栏中输入百度搜索引擎的网址，进入百度的主页。百度搜索引擎的网址是：<http://www.baidu.com>。其中 <http://www> 可以省略不写，即网址信息也可以直接 baidu.com。

4.3 搜索入门知识

(1) 不能正常访问百度

● 不能通过站点访问百度

当在地址栏中输入了 www.baidu.com 后不能顺利进入百度主页时，首先请确认其他站点是否能够正常访问。如果可以访问则在电脑中查找 hosts 文件，用文本编辑器打开，查看是否有 www.baidu.com 的记录项，如有请删除该记录，并重新启动浏览器。

● 有些机器不能正常访问百度

当用户使用的是局域网时，某些机器就不能正常访问百度，可以尝试使用第三方的代理软件进行访问，例如 wingate 等。

● 访问百度出现乱码等情况

当使用浏览器访问百度时出现的结果是一些乱码等不正常情况时，首先检查是否安装了某个浏览器插件，卸载后再检查是否访问正常。

● 访问百度出现字体大小不一的情况

当使用浏览器访问百度时，偶尔会发现搜索到的信息结果的文字大小不同的现象，解决的办法是：点击浏览器菜单上的“查看→字体大小”，选择合适的字体大小即可，关闭浏览器后此字体大小为默认值。

(2) 删除搜索框中的历史记录

如果你不想让别人看到你以前的搜索记录，那你就需要删除搜索框中的历史搜索记录。

● 删除指定的搜索记录

在百度搜索网页里的搜索栏中，快速点击鼠标左键两次，就会列出以前搜索过的历史记录。此时用鼠标指针指向你想要删除的历史记录（注意：是指向，不是点击），这时这条历史记录会深色显示，再点击键盘上的 DEL 键，就可以删除这一条历史记录了。

● 删除全部的搜索记录

鼠标右键点击桌面上的 IE 浏览器图标，在弹出的快捷菜单中选择“属性”命令，打开 Internet 属性对话框，选择对话框中的“内容”选项卡，然后点击下面“自动完成”中的“设置”按钮，弹出“自动完成设置”对话框，此时点击“删除自动完成历史记录”命令，就可以把以前的所有历史记录删掉。

如果希望 IE 浏览器以后不再记录输入框中的信息，把“自动完成”的“设置”里把“表单”的对勾去掉即可。

4.3 百度搜索引擎的应用技能

在网上检索资源时，根据对搜索信息的要求与条件不同，总结出相关搜索的应用技巧。

(1) 基本搜索

可直接在搜索框中输入关键词进行搜索,也可以在百度地址栏中直接输入已知的资源网址。

① 使用单个词语搜索:

直接在搜索框内输入需要查询的内容,敲回车键(或者鼠标点击搜索框右侧的“百度一下”按钮),就可以得到最符合查询需求的网页内容。

如输入:教育技术 泛在学习。

② 使用多个词语搜索:

在搜索框内输入多个词语进行搜索(不同词语之间用一个空格隔开),可以获得更精确的搜索结果。

(2) 利用网页所具有的特色功能进行搜索

- 百度快照;
- 搜索功能(相关搜索;专业文档搜索;高级搜索语法;股票、列表的刻表和飞机航班查询);
- 提示功能(拼音提示;错别字提示;搜索框提示);
- 转换功能(英语互译词典;计算器和度量衡转换;货币换算);
- 高级搜索和个性设置;
- 天气查询。

(3) 高级搜索

- 选择恰当的查询词
- 搜索要下载的软件
- 搜索问题的解决办法
- 搜索产品的使用教程
- 搜索范文
- 搜索医疗健康信息
- 搜索人物
- 搜索产品信息
- 搜索网上购物信息
- 搜索企业或者机构的官方网站



实战演练

一、利用网页所具有的特色功能进行搜索

5.1 百度快照

如果无法打开某个搜索结果,或者打开的速度特别慢时,可以借助“百度快照”来解决。每个被收录的网页,在百度上都存有一个纯文本的备份,称为“百度快照”。但是百度只保留文本内容,对于图片、音频或视频等非文本信息,会无法显示出来,百度快照不能进行保存,需要从原网页调用。

5.2 搜索功能

(1) 专业文档搜索

百度支持对 Office 文档(包括 Word、Excel、PowerPoint)、Adobe PDF 文档、RTF 文档和 TXT 文档也进行了全文搜索。要搜索这类文档,很简单,只需要在普通的查询词后面,加一个文档类型限定为“filetype:”。

百度以语法“filetype:”对搜索对象做限制,冒号后是文件类型扩展名,如DOC、XLS、PPT、PDF、TXT、RTF、ALL(文件类型扩展名可以是小写)。其中,ALL表示搜索所有这些文件类型。格式为:查询词 filetype: 文件类型扩展名。

如:教育技术学 filetype:doc 或 教育技术学 filetype:ppt。

- 搜索论文

网上有很多有关论文收集的网站。可以先通过搜索引擎找到这些论文网站,然后再在这些网站上查找需要的资料或文档信息。当查找这类网站时,可以使用“论文”做关键词进行搜索。

例:论文

- 直接搜索特定论文

除了搜索论文网站外,还可以直接搜索某个专题的论文。众所周知,一般论文的格式中包括:标题、摘要、关键词、正文、附录等,“关键词”和“摘要”部分是论文的特征词汇,一般也会出现在网页标题中。因此,我们在查找某特定论文时,可以限定于“关键词”和“摘要”中包含的文字信息。

如: [关键词 摘要 intitle:信息技术](#)

(2) 高级搜索语法

- 把搜索范围限定在网页标题中——intitle。

使用的方式,是把查询内容中,特别关键的部分,用“intitle:”领起来。

如:输入“[写真 intitle:李嘉欣](#)”后,即页面将标题为李嘉欣的写真照片显示出来。

- 把搜索范围限定在特定站点中——site

使用的方式,是在查询内容的后面,加上“site:站点域名”。

如: [泰坦尼克号 site:youku.com](#)

注意:“site:”后面跟的站点域名,不要带“http://”;另外,site:和站点名之间,不要带空格。

- 把搜索范围限定在 url 链接中——inurl

实现的方式是在“inurl:”后跟需要在 url 中出现的关键词。

如:查找关于 photoshop 的使用技巧,可以这样查询: [photoshop inurl:jqiao](#)

上面这个查询串中的“photoshop”,是可以出现在网页的任何位置,而“jqiao”则必须出现在网页 url 中。

注意: inurl:语法和后面所跟的关键词之间不要带空格。

- 精确匹配——双引号或书名号

如果不加双引号或书名号,搜索结果会被拆分,可能不是想要的结果,但加上双引号后“电子资源下载”,获得的结果就不会被拆分全符合搜索要求了。书名号是百度独有的一个特殊查询语法,只在百度,中文书名号是可被查询的,而在其他搜索引擎中,书名号会被忽略。加上书名号有两层特殊功能:一是书名号会出现在搜索结果中;二是被书名号括起来的查询词,不会被拆分。

如:“电子资源下载”;《手机》

(3) 股票、列车时刻表和飞机航班查询

在百度搜索框中输入股票代码、列车车次或者飞机航班号,您就能直接获得相关信息。

例如,输入深发展的股票代码“000001”,搜索结果上方,显示深发展的股票实时行情。也可以在百度常用搜索中,进行上述查询。

5.3 提示功能

(1) 拼音提示

如果只知道某个词的发音,却不知道怎么写,只要您输入查询词的汉语拼音,百度就能

把最符合要求的对应汉字提示出来。拼音提示显示在搜索结果上方。

如：输入“[zhurongji](#)”，提示如下：您要找的是不是：[朱镕基](#)

(2) 错别字提示

由于汉字输入法的局限性，我们在搜索时经常会输入一些错别字百度会给出错别字纠正提示，错别字提示显示在搜索结果上方。如：输入“[肯得鸡](#)”，提示如下：您要找的是不是：[肯德基](#)。

(3) 搜索框提示

百度会根据您的输入内容，在搜索框的下方实时地展示最符合的提示词。如果有您需要查询的提示信息，此时您只要用鼠标点击您想要的提示词（或者用键盘上下键选择您想要的提示词）后再按回车键，查询词就会自动填充到搜索框中，并返回该词的查询结果。

5.4 转换功能

2. 英汉互译词典

百度本身就提供了英汉互译功能。首先在结果页的搜索框内输入要译成中文或是英文意思的信息，然后点击搜索框上面“词典”链接选项，就可以得到相应的解释。

如：[apple](#)

如：信息技术

3. 计算器和度量衡转换

● 计算器

百度网页搜索内嵌的计算器功能，则能解决在 Windows 系统自带的计算器中无法处理的复杂计算式，从而快速高效地解决计算需求。方法是：在搜索框内输入计算式，然后按回车即可。

如：输入计算式 [log\(\(arctan\(5\)\)^2\)-3+pi](#)

如果不是要做数学计算，而是要搜索的是含有数学计算式的网页，只需点击搜索结果上的[表达式链接](#)就可以达到。

● 度量衡转换

在百度的搜索框中，也可以实现度量衡转换功能。格式为：换算数量换算前单位=? 换算后单位。

如：[-5 摄氏度=?华氏度](#)

4. 货币换算

百度网页搜索中也包含了货币换算的功能。方法是：在百度网页搜索框中输入需要完成的货币转换，单击“回车”键（或点击“百度一下”按钮）后即可可以查看货币换算的结果。

如：[1 美元等于多少人民币](#)

如：[1 美元=?RMB](#)

5.5 高级搜索和个性设置

(1) 高级搜索

如果对百度各种查询语法不熟悉，可以点击右侧的高级使用百度集成的“高级搜索界面”，可以方便的做各种搜索查询。

(2) 个性设置

用户可以按照自己的操作习惯，改变百度默认的搜索设定，实现此操作，用户需要选择搜索框右侧的“设置”命令，进而设定适合自己的搜索需要，如搜索框提示的设置，每页搜索结果数量等。

5.6 天气查询

百度支持全国多达 400 多个城市和近百个国外著名城市的天气查询。在百度搜索框中输入想要查询的城市名称，后边加上“天气”两字，就可以获得该城市当天的天气情况。

如，搜索“石家庄天气”，就可以在搜索结果上面看到石家庄今天的天气情况。

二、高级搜索

5.7 选择恰当的查询词

可以说，选择查询词是一种经验的积累，在一定程度上也是有章可循的。

- 搜索的关键词要表述准确

百度搜索引擎会严格按照你提交的查询词进行搜索，因此，良好的搜索结果依赖于查询词表述准确程度。

情况一：当表述不够准确时，就搜索不到相应的信息结果。

如，要查找 2008 年国内十大新闻，查询词可以是“[2008 年国内十大新闻](#)”；但如果把查询词换成“[2008 年国内十大事件](#)”，搜索结果就不能用户的需求了。

情况二：当搜索的关键词中包含了错别字时，也能造成搜索的结果不理想。可以借以百度网页搜索的“提示功能”来解决。

- 查询词的主题要关联且简练

在提交搜索请求时，尽量把自己的想法提炼成简单的且与希望找到的信息内容主题关联的查询词。

- 根据网页特征选择查询词

很多类型的网页都有某种相似的特征。根据网页的中列出的标题以及可以链接到的命令，选择恰当的搜索关键词；经常搜索且总结各类网页的展示特征，在选用查询词时就会获得更准确且高效的搜索结果。

如：搜索李嘉诚的个人资料，就可以用“[李嘉诚 姓名 身高](#)”来查询。也可以用 intitle 标记使名字出现在网页标题中，即“[姓名 身高 intitle:李嘉诚](#)”。其中 intitle 表示其后边的词是限制在网页标题范围内。

5.8 搜索要下载的软件

(1) 直接进入下载页面进行下载

这是最直接的方式。方法是：输入软件名称，加上一个空格，然后加上“下载”这个特征词，通常可以很快找到下载点。

例：[360 杀毒软件 下载](#)

(2) 在软件下载网站查找并下载软件

为了保证并提高搜索的有效性，可以用 site 语法把搜索范围局限在某个网站内再下载软件，通常下载站有：天空网，华军网，电脑之家等。

例：[360 杀毒软件 site:skycn.com](#)

说明：一旦搜索范围局限在专业下载站中，“下载”这个特征词就不必在查询词中出现了。

5.9 搜索问题的解决办法

在我们的大千世界里，会遇到各种各样的问题，由于网络用户有好几千万人，在这些入当中可能遇到相同的问题，几乎问题的呈现是稳定的，这样，当一部分人发出一些不解或疑惑的问题时，另一部分人即知道该问题答案的人可能把答案公布在网络上。此时，用户借助搜索引擎就可以查找到问题的解决方法。

查找此类信息，核心问题就是如何确定输入问题的关键词，关键词既不要过于口语化，也不要太过复杂化，提炼出简洁的关键词语即可。

如：想要搜索的问题为“如何预防冲击波病毒的入侵”。可输入的关键词为：冲击波病毒 预防。

5.10 搜索产品的使用教程

对教程类网页而言，常出现的特征关键词有：教程、指南、使用指南、使用手册、从入

门到精通等等，而在 URL 链接中，通常会有汉语拼音的“jiqiao”来标注这个页面是技巧帮助性页面。

如：[photoshop 从入门到精通](#)

如：[数码相机 使用指南](#)

如：[authorware inurl:jiqiao](#)

5.11 搜索范文

(1) 搜索市场调查报告范文

市场调查报告的网页，有几个特点。第一是网页标题中通常会有“xxx 调查报告”的字样；第二是在正文中，通常会有几个特征词，如“市场”、“需求”、“消费”等。于是，利用 intitle 语法，就可以快速找到类似范文。

例：[市场 消费 需求 intitle:调查报告](#)

(2) 搜索申请书范文

申请书的类别多种多样，申请书有一定的格式，因此只要找到相应的特征词，问题也就迎刃而解。如入党申请书，最明显的特征词就是“我志愿加入中国共产党”。

如：[我志愿加入中国共产党 入党申请书](#)

(3) 搜索工作总结范文

在我们常见的学期总结、年终总结以及个人工作总结等等，总会发现“工作总结”四个字会出现在工作总结的标题中，总结正文涉及到的内容结构分为几点列出，结构样式如“一、二、三”，“第一，第二，第三”，“首先，其次，最后”。因此，在掌握了这些要素之后，就可以轻松地找到并解决有关问题的工作总结范文。

如：[第一 第二 第三 intitle:工作总结](#)

5.12 搜索医疗健康信息

互联网向我们提供了大量有关健康方面的资料以及某些疾病的预防建议或措施，因此我们要合理利用网络给我们带来的优势，时刻关注我们的健康问题。

(1) 搜索一般医疗信息

查找此类信息，首先需要在标题中注明疾病的名称，同时加上有关该疾病的行为处理关键词，如：“预防”、“治疗”、“消除”等，就可以方便地搜到相关的医疗信息。

如：[预防高血压](#)

如：[治疗高血压](#)

(2) 搜索专业疾病网站

如果想要搜索一些大型的综合类疾病，如心脏病、癌症、艾滋病等，搜索方法非常简单，只需输入该综合类疾病的名称做为关键词进行搜索就可以了。

如：[艾滋病](#)

5.13 搜索人

如果要在互联网上查询一个人的资料信息，首先要知道的是这个人的姓名，由于全球人品众多，也可能要搜索的人不是名人，再加上每个名字也可能会出现不唯一的现象，即一个名字可能出现 N 个重名者，因此想要更为精确查找某个人，进行搜索时，还可以提供和这个人密切相关的信息进行限制范围，如：性别、年龄、籍贯、学历、工作、婚姻状况等等。

用“名字+相关经历”做组合查询，可以最大限度的从互联网信息中检索出所要找的人的点滴资料。当然，如果搜索人名时，出现的结果数不多，也可以不加限制信息，逐一浏览搜索结果即可。

5.14 搜索产品信息

(1) 到制造商的官方网站上找第一手产品资料

利用前面小节谈到的企业网站查找办法找到目标网站，然后利用 site 语法，直接在该

网站范围内查找需要的产品资料。

如：[mp5 播放器 site:Samsung.com.cn](#)

(2) 找产品某个特性的详细信息

每一款产品都有其特定的功效与作用,通过互联网我们可以了解特定产品的某个特性的详细信息。如:我们想了解一下著名耳机拜亚动力 DT231 的音质。办法是:直接用产品型号“DT231”和“音质”这个特征词搜索媒体以及可见看到其他用户对该产品的特定特性的评价。

如：[DT231 音质](#)

(3) 找一篇综述文章

当对所要购买的某一产品或是工具等不了解时,为了合理利用,就需要在互联网上寻求知晓者的帮助。在这里,所谓综述类文章是指行家给予该款产品或工具的效用性等做出的价值反馈。通常这类综合评述文章的标题中会出现“选购指南”、“综合评测”、“从入门到精通”等特征性词汇,这为搜索提供了方便。

如：[MP5 播放器 选购指南](#)

(4) 根据需求直接搜索

如果我们对某一产品比较熟悉,也可以将产品名称和提炼的需求作为查询词进行搜索。当需要找一台用钻石珑显像管的 19 英寸显示器(特性是 19 英寸和钻石珑显像管)。搜索信息为:

如：[19 英寸显示器 钻石珑显像管](#)

说明:以上进行搜索的关键之处,在于把自己的需求用简练的语言描述出来。

5.15 搜索网上购物信息

(1) 直接搜索商品信息

不难发现,在网络商城的页面中,除了会列举出商品名称,同时还会出现一些如“价格”、“购物车”等特征词。因此,可以用商品名称,再加上这些特征词进行搜索,就可以查找到相应的购物页面。

如：[尼康 D5100 购物车](#)

(2) 搜索购物网站

除了直接搜商品信息,我们也可以先找一些著名的购物网站,然后在站内搜索物品。搜索此类购物网站非常容易,直接用类似“购物”这样的查询词进行搜索即可。

如：[购物](#)

5.16 搜索企业或者机构的官方网站

搜索企业或机构的最直接最快捷的方式就是键入企业或机构的名称。企业或机构名称最好是网络用户中最为广泛称呼的名称进行搜索。如“新浪”、“新浪网”、“sina”、“新浪公司”等等。

如：[海尔](#)

如：[奥迪汽车](#)



技能应用

1. 尝试在浏览器的地址栏中输入百度网址时,将 [http://www.](#) 去掉,即输入的网址为: [baidu.com](#),然后敲击回车键,此时你会发现网址中自动加了一些标志,即网址自动变成了: [http://www.baidu.com](#)。这就说明了在地址栏中输入网址时, [http://www](#) 可以省略不写,就可以进入相应的网址首页页面。

2. 如果网址中没有出现 www 时, 则 http 后边的 “://” 也可以省略不写。如登录雅虎首页的网址可以直接写成: cn.yahoo.com。如果再将域名中的 cn 也去掉时, 输入 yahoo.com 后直接敲击回车键, 此时你会发现网址中自动加上了一个 www 的标志, 即网址变为 http://www.yahoo.com/, 由表示一个雅虎的英文网址。

利用同样的搜索方法, 在浏览器的地址栏中其他搜索引擎的网址, 进入相应搜索引擎的主页, 根据百度提供的搜索技巧, 尝试特定搜索引擎的搜索技巧, 并做成一个概念图的形式展现出来。

4.2 多媒体课件制作技能

进入 21 世纪, 科学技术正在以迅猛的速度发展着, 每时每刻都会出现新的技术、新的发明。互联网、计算机、多媒体这些新名词不断地涌现, 特别是多媒体技术逐步进入教育领域, 与黑板、粉笔进行比拼, 并以其特有的魅力, 迅速成为教学的重要手段。教师这一肩负培养明日人才的神圣职业在教学方式上正面临着巨大的挑战。在信息化的社会中教学, 若不会一点电脑技术, 不会制作多媒体课件, 就意味着落伍。为适应社会潮流, 紧跟时代步伐, 教师们必须要掌握多媒体课件制作的技能。



问题情境

一位刚刚毕业的经济学博士生即将要为大二的学生讲授《世界经济史》这门课程, 他希望学生能通过自己的课程喜欢上这门课, 目前大学授课都采用多媒体教学, 如何制作的课件能令学生喜欢而且扩大知识面呢。其实多媒体课件的制作并非想像中那么简单, 大多数教师投入了相当多的时间和精力, 但却得不到令人满意的结果。而且多媒体课件制作虽易上手, 但要应用自如、融会贯通却不是一蹴而就的。尤其是对于非计算机专业的教师来说, 如何投入最少的精力和时间制作出令人满意的多媒体课件是他们面临的一大难题。



学习目标

- 1、 了解多媒体课件制作的目的是含义;
- 2、 熟悉多媒体课件制作的基本流程;
- 3、 了解多媒体课件制作过程中容易出现的问题;
- 4、 能够根据教学需求进行针对性的多媒体课件设计与制作。



背景知识

要想制作一个精彩吸引人的多媒体课件，首先要从什么是多媒体课件，为什么要制作多媒体课件入手，掌握一定的制作多媒体课件的基本方法和技巧，可以使课件制作变成一种简单而容易的事。

第一：多媒体的含义。多媒体一词译自英文“Multimedia”即“Multwie”和“Media”的合成，其核心词是媒体。媒体（Medium）在计算机领域中有两种含义：即媒质和媒介。媒质指存储信息的实体，如磁盘、光盘等。媒介指传递信息的载体，如数字、文字、声音、图像等。第二：课件的定义。所谓课件就是在一定的学习理论指导下，根据教学目标设计的，反映某种教学策略和教学内容的计算机软件。第三：什么是多媒体课件。根据国家教育部1997年颁布的多媒体课件制作规范的界定，多媒体课件是“实现和支持特定课程的计算机辅助教学软件及配套的教学资料”。

从以上几个定义可以看出，多媒体课件是教学内容与教学处理策略两大类信息的有机结合。一个优秀的多媒体课件不仅能通过声、形、图、色把授课内容形象直观地表达出来，而且能达到最佳的教学效果。



技能详解

一、多媒体课件的制作方法技巧

1. 多媒体课件制作的基本流程

多媒体课件制作的基本过程可用图1来表示

2 多媒体课件制作技巧

多媒体课件制作主要分为四个阶段，涉及4WIH原则。四个阶段分别为选题阶段、准备素材阶段、制作阶段和调试打包阶段。4WIH原则指的是Why、What、When、Where和How五大原则。下面分别就四个阶段来对多媒体课件的制作技巧进行阐述。

（1）选题阶段

第一阶段就是选题阶段。题目是一个课件的重要组成部分，体现了课件的主旨和意义。

在这一阶段中，要运用Why原则。换句话说，就是应该带着问号、带着疑问去选题。选题是课件制作的第一个关键。不是每个学科每个单元内容都适用于课件制作，因而正确选题十分重要。

①要选择适应多媒体特点的课程内容

有些课程内容非常枯燥，若用传统教学方法传授，学生听得无趣，教师讲得乏味。这时就可利用多媒体的声、形、图、色相结合的特点来调动学生的感官，激发学生学习的兴趣，以此达到传授知识的目的。例如，笔者这次制作的《计算机应用理论基础》课件，考虑到计算机的理论课程相当枯燥，学生不易提起兴趣学习，但是计算机的基础理论知识非常重

要，只有奠定好扎实的理论基础，才有可能在计算机的学习道路上走得更远。这时就可以通过多媒体课件的形象、生动的特点来激发学生的学习兴趣，寓教于乐，使他们在轻松的学习氛围下掌握理论知识。

②要选择传统教学无法演示的课程内容

有些课程的内容利用传统的教学手段无法形象生动地展示在学生面前，而这些课程的内容若没有直观形象的表达，学生也不易理解所讲解的内容。这时就可以利用多媒体教学的优越性来向学生进行演示，达到直观形象的效果。例如有些化学实验的教学考虑到原材料的价格问题、演示的危险性等问题，教师无法在课堂上进行实地演示，就可以通过多媒体课件在虚拟的空间内向学生演示，达到预期的教学效果。而有些课程例如数学的方程求解、物理的公式推导等，用多媒体课件教学效果就不如教师上课时与学生一边推导一边板书的效果来得好。

“寸有所长，尺有所短”，多媒体课件的选题也要根据教学内容及教学目标来选择，不同教学媒体有机结合，优势互补，才能起到事半功倍的效果。

(2) 准备素材阶段

课件的题目确定之后，就应该着手准备素材。课件的素材包括文字素材、图像素材、动画素材、声音素材等。在准备素材的过程中要涉及 What 原则。也就是说要选择什么样的素材的原则。无论是文字素材，还是图像素材，亦或是声音素材，在选择材料之前要把握一个标准：吸引学生注意，激发学生学习兴趣，使学生能够记住并掌握知识。

①文字素材

多媒体课件中包含了大量的文字信息，是学生获取知识的重要来源。文字内容要简洁、突出重点。

文字内容应尽量简明扼要，以提纲式为主。有些实在舍不去的文字材料，如名词解释、数据资料、图表等，可采用热字、热区交互形式提供，阅读完后自行消失。切不可将书本上的文字内容“按书搬家”，全盘搬到屏幕上去，给人以杂乱无章的感觉。屏幕的文字也不宜过多，否则容易使人的眼睛产生疲劳，从而降低学习兴趣。

文字内容要逐步引入。对于一屏文字资料，应该随着讲课过程逐步显示。这样有利于学生抓住重点。引入时，可采用多种多样的动画效果，也可伴有清脆悦耳的音响效果，以引起学生的注意。

要采用合适的字体、字号。文字内容的字号要尽量大，选择的字体要醒目，一般宜采用宋体、黑体和隶体。对于文字内容中关键性的标题、结论、总结等，要用不同的字体、字号和颜色加以区别。

文字和背景的颜色搭配要合理。文字和背景颜色搭配的原则一是醒目、易读，二是长时间看了以后不累。一般文字颜色以亮色为主，背景颜色以暗色为主。表 1 列出了几种具有较好视觉效果的颜色搭配方案，供参考。

②图像素材

图像素材品种繁多，有静态图像，也有动态图像；有可爱型的图像，也有典雅型的图像；有线条细腻、美不胜收的图像，也有线条简洁、构图大方的图像。设计者在众多的选择中往往会迷失方向，不知选择什么样的图像素材。这就要和设计多媒体课件的初衷相结合，做课件的目的是希望通过多媒体辅助教学吸引学生注意力，提高学生学习兴趣。因而在图片选择上要挑选颜色鲜艳，但又不能过于花哨、过于吸引眼球的图片，否则会分散学生的注意力，干扰学习的兴趣。所以在选择图像素材上要在“提高学生兴趣”和“不转移学生注意力”两者之间取得平衡。图像的选择和应用既不能喧宾夺主，更不能画蛇添足。华而不实的课件是不能成为有效的教学手段的。

③声音素材

声音主要包括人声、音乐和音响效果声。合理地加入一些音乐和音响效果，可以更好地表达教学内容，同时还能吸引学生们的注意力，增加学习兴趣。一段舒缓的背景音乐，可以调节课堂的紧张气氛，有利于学生思考问题。

音乐的节奏要与教学内容相符。重点内容处要选择舒缓、节奏较慢的音乐，以增强感染力，过渡性内容应选择轻快的音乐。

音乐和音响效果不能用得过多。用得过度反而是一种干扰信息，效果适得其反。

背景音乐要舒缓，不能过分的激昂，否则会喧宾夺主。

要设定背景音乐的开关按钮或菜单，便于教师控制，需要背景音乐就开，不需要就关。

④动画素材

有些实验性教学例如化学实验、物理实验等需要在课件中播放相关的视频动画。对于这一类的素材，应具有重复演示功能。因为对于动画和视频图像，学生可能一遍没有看清，需要再看一遍，因此需要设计重复播放按钮，教师可以根据教学的实际情况，进行重复播放。

多媒体课件中的素材运用要灵活适当，运用得好可以起到事半功倍的教学效果；反之，则会起副作用，得不偿失。

(3) 制作阶段

这一阶段是课件制作最重要的阶段。前面所述的选择题目、准备素材都是为这一阶段服务的。题目选得再好，素材准备得再充实，若没有一个好的制作理念、好的构造框架，仍然无法制作出优秀的多媒体课件。在这一阶段中，设计者要先构思课件的整个框架结构，思考如何引入讲课内容，如何展开教学，如何与学生进行良好的互动，如何引发学生的思考等一系列的 How 原则，以及何时在课件中穿插音乐，何时在课件中穿插动画等一系列的 When 原则。以笔者制作的《计算机应用理论基础》课件为例，教师在正式进入课程学习之前，可以先引入一段 Flash 动画，也可以展示超炫的动态图片，或播放超动感的音乐，使学生的注意力一上来就被牢牢地吸引；提高学生继续学习的兴趣和渴望。《计算机应用理论基础》课件主要分为四大模块：基础理论知识、重点难点解析、你问我答（解惑）和计算练习。

在“理论知识”学习版块中，教师可以提问的方式来引发学生思考，提出问题，使学生带着疑问来学习将要讲授的内容。在理论知识讲解的课件制作中，课件展示的画面应符合学生的视觉心理。画面的布局要突出重点，同一画面对象不宜多，避免或减少引起学生注意的无益信息干扰。在一个画面中，文字显示数量不宜过多，过多的文字阅读不但容易使人疲劳，而且干扰学生的感知。在这一版块中，不直播放窗乐及动画，因为它们会分散学生的注意力。

在“重点难点解析”模块中，教师可以根据章节的难点、重点进行整理、分析，列出学生不易理解以及学生需要重点掌握的知识点，以大标题的形式展示给学生。标题的设计要醒目，使学生牢牢记住这一章节的重点和难点。

在“你问我答”模块中，教师可以创设多种情境，使学生通过多个感觉器官来获取相关信息，提高教学信息传播效率，增强教学的积极性、生动性和创造性。留一定的时间和空间给学生，让他们理解，让他们思考，让他们交流，让他们质疑。在这一模块中，教师可以播放舒缓的音乐，营造轻松的学习环境，使学生在心情放松的情况下思考问题，解决问题。

在“计算练习”模块中，通过练习的方式使学生在完成理论知识的基础上不断巩固所学的知识，加深印象，达到学习效果。这一模块的设计可以分为“休闲型”和“刺激型”。“休闲型”指教师可以把题目设计成一个个小游戏，使学生在游戏的过程中学习知识，巩固知识，达到寓教于乐的效果。在这一界面中，设计者可以充分运用动画、声音、图像等素材来装饰点缀这一板块。“刺激型”指教师设计多道题目，并且限定学生在规定的时间内

完成，以此来高度集中学生的注意力，加深对知识的印象。在这一板块中，设计者不宜放置动画、图片和声音，因为它们会分散学生注意力，使学生无法集中思想做题，从而导致事半功半的结果。

在以上的多媒体课件设计过程中还要注意设置好各模块之间的转移控制，使教学者方便地选择进入或退出相应的模块。

(4) 调试打包阶段

这是课件制作的最后一环，也是非常重要的一环。很多设计者往往认为前三个阶段的工作完成后，就万事大吉、一切 OK 了，忽略对课件进行调试、打包的工作，使应用者在运行课件中碰到各种问题，出现各种错误，大大影响教学进度和教学效果。一个优秀的多媒体课件，是经过反复调试和打包的课件。在调试打包阶段，涉及最后一个“W”原则，即“Where”原则。在这一阶段，设计者要反复进行调试，找出程序中存在的问题：哪里断链？哪里误链？哪里图像无法显现等，并针对各种问题进行修改、完善。当一切问题都解决后，设计者应该请二三位对”计算机操作不熟练的人来测试课件的运行效果，确认无误后就可以打包发布了。

二、多媒体课件制作中的常见误区

1、过重技术，违反认知规律

在多媒体课件开发之初，所谓课件往往是文字、图画的简单拼合，界面与插件过于单调呆板（特别是一些用 powerpoint 软件制作的课件），这很容易影响学生的学习积极性，所以追求美观一度成为课件开发者的共识。而目前，一些课件制作者矫枉过正，走向了另一个极端。他们的课件画面背景复杂，按钮奇形怪状，并且使用大量的动画和音响，似乎不如此则显示不出“档次”。这些课件的确“花”一点，“好玩”一点，但恰恰是这一点画蛇添足、喧宾夺主，违背了学生在认识事物时一定时间内只能接受其主要信息的认知规律，分散了学生的注意力，冲淡了学生对学习重点、难点的关注，最终影响到教学的实际效果。笔者见过一个用 FLASH 软件制作的《桃花源记》课件，赏析部分共两分钟，画面上桃花纷飞，图案迭换，文字上下翻腾，赏析内容跳荡出现，诗歌朗诵声情并茂，所配音乐惨惨凄凄。用这样的课件上课，学生似乎接触到许多东西，实则在轰轰烈烈的背后，根本就没有记住、理解任何东西，更谈不上因而去反思、创造了。

2、信息超量，出现“迷航”现象

电脑能够储存大量的信息，这是电脑的一大优势。我们有的老师在制作课件时，惟恐体现不出这一优势，将与课文内容有关的所有材料事无巨细尽数罗列，而在使用时，受课时

限制，只能加快单位时间传输的信息量。结果是五彩缤纷的多媒体信息包围学生，其琳琅满目的程度令人头昏目眩，无法进行知识的由“同化”到“顺化”的编码，这直接影响到学生对所需内容、意义的检索处理和理解接受。这就是多媒体信息海洋中的“迷航”现象。

3、留白不足，限制学生思维

常规教学中，在内容处理由形象抽象、由感性向理性转换时，有经验的教师总是留下足够的时间，让学生自己去思考、想象、理解，师生根据非预见性的互动，最终实现思维能力的培养。而在一些不良课件中，整个课件的结构和一些问题的“标准答案”。当学生按照预先设定的模式、思路、线索进行人机交互时，根本没有足够的时间深入地思考，只能顺应设计者的思维方式作一些简单的应答。这种做法限制甚至遏制了学生思维能力尤其是求异思维的发展，不利于鼓励创新，也与素质教育的原则背道而驰。

此外，目前的课件制作还存在缺乏通用性方面的考虑，缺乏容错性、以视听代替朗读等误区。

那么如何走出多媒体制作的误区，真正发挥多媒体的作用？我认为首先我们的课件制作者要树立现代化的教育思想，不断更新教育观念。其次课件制作时，我们要给计算机正确定位，将计算机作为教学过程中帮助学生积极学习、主动建构知识的认知工具。课件设计者不应将精力放在流光溢彩的图片、活泼生动的动画上，而应着眼于激发学生的学习兴趣，超越传统媒体的局限，变抽象为形象，化繁为简，更好地帮助学生突破重点难点；另外，课件制作应该向积件方向发展。建立积件后，教师在组织教学时，可以随心所欲地选择需要的教学资源、选择恰当的信息呈现方式和适宜的教学策略，还能利用 Internet 的资源优势，为学生创造最优化的学习环境，实现个性化教育。从而取得“最优”的教学效果。

三、多媒体课件制作过程应当遵循的原则

2、应遵循可操作性的原则

课件在设计中要考虑到可操作性，要直观、形象但更重要的是实用。不能将它演变成固定的程序，来束缚学生的思维。曾听一位老师的“认识图形”一课，教师准备了一些图形，请学生指一指认识的图形，指一个涂一个色。课件在设计中没有注意可操作性，当学生没按顺序说时，教师就无能为力了，非常尴尬。也有的课件，因为设置不明确或操作过分复杂，造成教师在操作中误操作，或无法返回，只好从头再来。

这些课件所表现的操作问题，如何解决呢？提供以下几点建议：

1)、课件的操作界面。在课件的操作界面上有含义明确的按钮和图标，要支持鼠标操作，避免复杂的键盘操作，设置好各部分内容之间的链接，可以方便地向前、后跳跃或跨跃。特别是提供给别人的课件，最好能有一个操作说明，较复杂的课件，可以设置一个帮助按钮或

按一般软件的方式设置 F1 键为帮助键。

2)、课件的交互性。课件不能是电影，一放到底，要注重学生的学，让学生的学有一个循序渐进的过程，给学生留有思考的余地。所以课件必须有交互，可以有选择地在课堂上使用课件的各部分，如果能制作出跟数据库结合的交互功能，将更能促进学生的横向思维，同时延长课件的生命周期。

3、教学与艺术相结合

一曲优美动听的音乐、一幅赏心悦目的图片，无异将更能吸引学生的注意力，也能极大地提高课件的质量。教学是一种艺术，教学本身就应渗透着艺术，课件也应是教学与艺术的完美结合。

在教学语文课文时，符合课文内容的一首动听的音乐、一张精美的图画都能起到事半功倍的效果。在教学月光下这篇课文时，一首妈妈的爱把我们引入课文氛围、一首古诗把我们引入诗的意境、一首儿歌把我们引回儿童时代。这样学生在接受本课妈妈对我的启迪教育时，就更容易达到心理的共鸣。

很多教师自制的多媒体课件中，粗制滥造已成为一种通病，奇形怪状、大小参差不齐的字体、未加任何处理的模糊图片、糟糕的界面，有些教师甚至懒于将各元素排列整齐，不仅不会给学生带来美的享受，长此以往，还会使学生逐渐失去对这类课件的兴趣。从 Microsoft 公司的黑白灰色调的 Windows3. X，到色调明快的 Windows9X，到如今色彩艳丽、风光无限的 WindowsXP，大家从中应该体会到操作界面对软件的重要性。多媒体课件的评比中，课件界面的美感已占了很大的比例。

课件艺术，除了界面的美感，部分课件在制作中没有处理好教学与艺术的结合，还表现有以下几点：

1、过多色彩艳丽的插图。色彩鲜明、生动活泼的图片，会刺激学生的感受，激发他们学习的兴趣。但过多的插图，容易引起学生注意力分散，色彩的过于鲜艳，也容易造成学生的视觉疲劳。

课件插图的选用上，要注意界面的色彩柔和，搭配合理，画面要符合学生的视觉心理。如画面比较简单，界面元素较少时，可以将元素以色彩柔和的直角边框或圆角边框来突出重点。而画面元素较多时，尽量避免各元素的色彩太丰富、刺眼，应简化各元素。

2、和谐的提示音。课件中有声音的出现，会更增添一份吸引力。而提示音的选用上，也要注意艺术性，音乐的过分刺激，有时给人一种大吃一惊的感觉，容易损伤学生的听觉。因此配音要优美、轻松、恰当。

3、令人眼花缭乱的切换与效果。常常见到的一些课件在运行中，切换不断，不同的效果层出不穷，令人眼花缭乱。看起来活泼、生动了，但如果站在学生的角度来看，很可能过分吸引学生的注意力，扰乱学生的思路。而不必要的效果，也会延误教学时间。

曾经见一个老师做的课件，表现看起来很好，色彩很丰富，图像很鲜艳，音乐也很动听，但是从这位老师上课的效果来看，并不怎么好。那就是因为这些丰富的图形、动听的音乐把学生的注意力大部分都吸引走啦，扰乱了学生正常的上课思路和思维。所以这样的课件我们宁愿不用，也不能滥用。

一个好的多媒体课件主要应体现以下几个特征：1、能充分、合理、恰当利用多种媒体（文字、图象、视音频及动画等），以弥补传统教学方法与手段的不足；2、必须以学生为本，摸透学生的思维方式方法，在课件中尽可能全面地提供可能出现的问题及其相应解决方法；而且课件播放不能是单纯的线形、要有一些人机对话或交互式元素。3、新颖的教学思路与结构。4、色彩对比强、搭配和谐、构图美观、制作有创意。

总之，一个优秀的多媒体课件应该充分发挥学生的潜能，强化教学效果，提高教学质量。“教学有法，但无定法，贵在得法”，教师应该不断累积经验，掌握多媒体课件制作技巧，努力获得更佳的教学效果。



实战演练

请为美术与艺术设计学院的一名教师设计如下要求的多媒体课件，课件名称：红色的画
教学目的：

- 1、让学生了解红色是三原色之一。
- 2、认识与红色相关的其他偏红的颜色。
- 3、提高学生对作品的鉴赏能力，解决绘画中的主要问题。
- 4、引起学生学习兴趣，激发学生探索的欲望。

组成模块：

共 10 张幻灯片，一张封面，一张结束语，一张目录，7 张小节内容。

简单脚本图：

页编号：1

局	<p>课件题目：红色的画（华文彩云-54-居中） 选自色彩设计（宋体-20-居中）</p> <p>制作者：XXX（自定义动画-增强-更改字体） 美术与设计学院 制作时间：2010年12月12日 （宋体-黑色-18-居中）</p>
---	--

根据设计要求将其他9张幻灯片设计补充完整。



技能应用

当学生对课文中第二段的词语“五彩缤纷”无法理解时，教师为了使能够形象、生动地理解该词语的意思，可以采用的课堂教学方法中最好的一项是（ ）。

- A. 查词典找到“五彩缤纷”的正确解释，读给学生听
- B. 查词典找到“五彩缤纷”的正确解释，结合课文中的含义讲给学生听
- C. 利用 windows 操作系统中的画图工具，用各种色彩的画笔工具展现“五彩缤纷”的含义，让学生结合图画来理解
- D. 直接让学生谈自己对“五彩缤纷”的理解，对不正确的再逐个给予适当的辅导

答案：C

4.3 现代媒体运用技能

什么是“教学媒体”？我们在日常的教学活动中会经常接触到哪些媒体？教师应当怎样把握和运用教学媒体？在本环节中，我们会对“教学媒体”有一个基本认识，为后面的“运用教学媒体”打下基础。



问题情境

一位刚刚参加工作不久的年轻英语教师面对现代化的教学环境（多媒体教室、网络教室、网络会议系统等）无所适从，不知道应该如何使用并运用到自己的教学中，每次上课

拿着一个手持式的录音机给学生放录音，效果不理想，而且教学效果也不理想。那么怎样才能熟练运用现代教学媒体在教学中呢？



学习目标

- 1、了解教学媒体的含义；
- 2、熟悉教学媒体的分类；
- 3、熟练掌握每种教学媒体的教学功能；
- 4、能够根据教学需求进行教学媒体的合理选择。



背景知识

媒体是信息的载体，教学的过程就是教育信息的传播过程，所以一切承载教育信息的载体都可以称为“教学媒体”（Instructional Media）。在现代教育教学中，“教学媒体”是一个极为常见的词语，“教学媒体作为”是教学过程中的一个重要因素，在教学实践活动中，必须涉及和使用某类教学媒体，如老师的声音、板书、视频教材等等，教师通过这些媒体，将知识传递给学习者，影响学习者的某种情感，培养学习者的某方面技能等。

各类媒体应用在教学过程中，对不同教学内容、教学目标和教学环境所显示出来的能力是不同的。由于媒体的性能与特点各异，对有效传输教学信息的效果也各不相同，所以，只有充分掌握各类教学媒体的性能、特性和设计方法，才能合理选择、优化组合教学媒体并将其应用到教学过程之中。



技能详解

一、媒体的分类

按照媒体发展的顺序教学媒体通常可以分为传统教学媒体和现代教学媒体。传统教学媒体包括幻灯、投影、录音、录像等，现代教学媒体包括 CAI 课件、CD-ROM 多媒体课件以及网络课件等。

如果按照功能划分，教学媒体还可分为光学媒体（视觉媒体）、音响媒体（听觉）、电视媒体（视听觉）和计算机媒体（交互媒体）等。

研究表明，人们获得的各类信息中 85% 来自于视觉感官，10% 来自于听觉感官，其他则来自于嗅觉感官和触觉感官。运用以上教学媒体来学习知识信息，对人的记忆有不同的记忆比率。通常多感官的记忆比单一感官的记忆要强得多。所以，充分利用不同媒体提供的多种感官刺激可以大大提高记忆效率。下面对各种类型媒体的教学功能加以对比：

1. 光学媒体的特性与教学功能

幻灯、投影以静止的方式表现事物的特性,让学生详细地观察放大的清晰图像,是静止的视觉媒体。可以根据学生的学习程度和放映的目的,教师一边讲解,一边让学生观察图像,还可在师生之间进行提问、答疑,让学生在行为上参与媒体的活动。教师与学习者之间始终保持交流,既能面对呈示教材、媒体进行教学,又能面对学习者边观察边指导。

2. 音响媒体的特性与教学功能

广播、录音是以时间因素组织信息的媒体,借助于语言、音乐及音响效果的组合,可轻重缓急地表现事物和现象。在教学过程中,它可以激发学习者的兴趣和注意力,诱发学生在感情上参加,容易刺激学习者的情绪反应。

3. 电视媒体的特性与教学功能

电视媒体是通过视频和音频两个通道同时呈现信息的媒体。电影和电视以逼真的动态图像、鲜艳的色彩和动听的旋律来呈现事物变化的过程,系统地描述事物的运动形式、空间位移、相互关系及形状变换。

电影和电视的高清晰图像的质量远远超过了幻灯、投影的画面质量,是集电影、录音、幻灯和投影等媒体的优点于一身的视听媒体。在教学过程中,可以利用随停、随放、快进、快退和播放等功能进行演示,还可利用快、慢或逐帧播放的功能表现特殊动画效果,有效地满足了某些特殊的教学要求。

4. 计算机媒体的特性与教学功能

计算机媒体也称交互式媒体,他充分发挥了计算机系统的优越性,将多种媒体信息集为一体并快速地、大容量地呈现在学习者面前。交互式媒体不仅能提供视、听觉的多重感官刺激,而且还能够实现计算机与学习者之间进行信息交换的交互作用。

在教学过程中,交互式媒体可提供个别化学习的情景,并根据每个学生的需要作出反应。学习者可以自由选择各自所需的学习内容,并能够控制学习的进度与步骤,使学习变得更有兴趣和更有效。

二、教学媒体选择的方法

在选择教学媒体方面有几种常见的选择方法,看看哪种方法更加适合自己的教学,他们各自的优缺点是什么。

1. 问题表法

“问题表”实际上是列出一系列要求媒体选择者回答的问题,通过对这些问题的逐一回答,来比较清楚地发现适用于一定教学情景的媒体。下面的一组问题便是例子:

① 所需媒体是用来提供感性材料还是提供练习条件? 该媒体是用于辅助集体讲授还是用于个别化学习?

② 媒体材料与学习者的认知水平相一致吗?

- ③ 教学内容是否要作图解或图示处理？
- ④ 视觉内容是用静止图像还是活动图像来呈现？
- ⑤ 活动图像要不要配音？是用电影还是用录像来表达视听结合的活动图像？
- ⑥ 现成的电影、录像以及放映条件如何？

问题表法要求教师充分了解各种媒体的特性，所列出的问题根据实际情况可多可少，可按逻辑排序，也可不按逻辑排序。这种模型出现得较早，并为其它一些选择模型提供了基础。但是，由于没有一个固定的模式，在实际运用过程中，往往会出现提不出问题或所提问题忽略了重要环节的情况，可操作性相对较差。

2. 流程图法

流程图建立在问题表模型的基础上。它将选择过程分解成一套按序排列的步骤，每一个步骤都设有一个问题，由选择者回答“是”或“否”，然后按逻辑引入不同的分支。回答完最后一个问题，就会有一种或一组媒体被认为是最适合于特定教学情景的媒体。

媒体选择的流程图可以根据不同的需要设计成各种形式。下面介绍几组不同的媒体选择流程图，如图 4-3-1~图 4-3-4 所示。

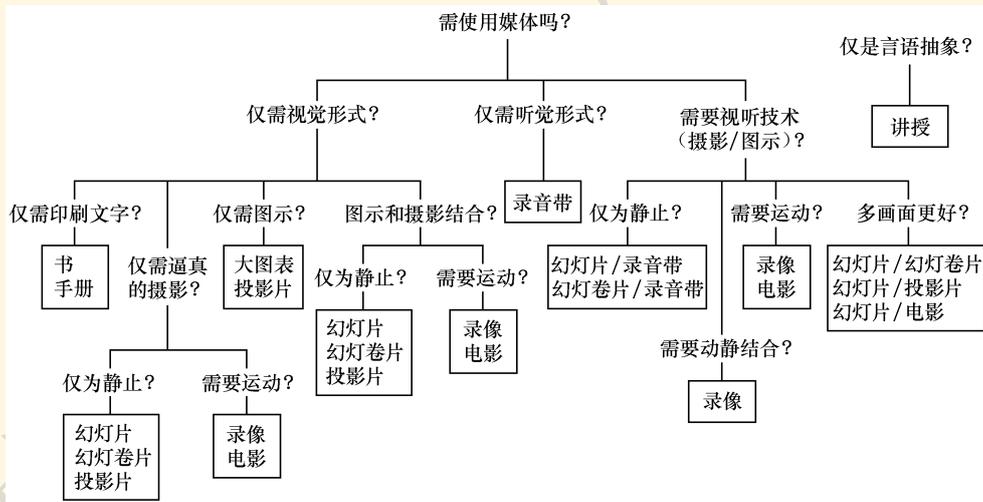


图 4-3-1 集体授课的媒体选择流程图

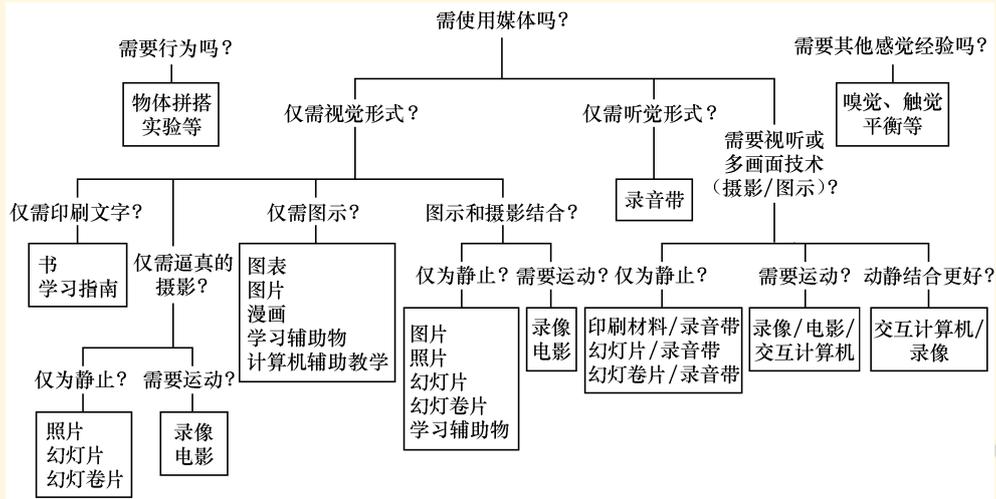


图 4-3-2 个别化学习的媒体选择流程图

流程图是辅助教学媒体选择的很好的工具，它为教师选择合适的媒体、进行教学决策提供了思维步骤和明确指向。

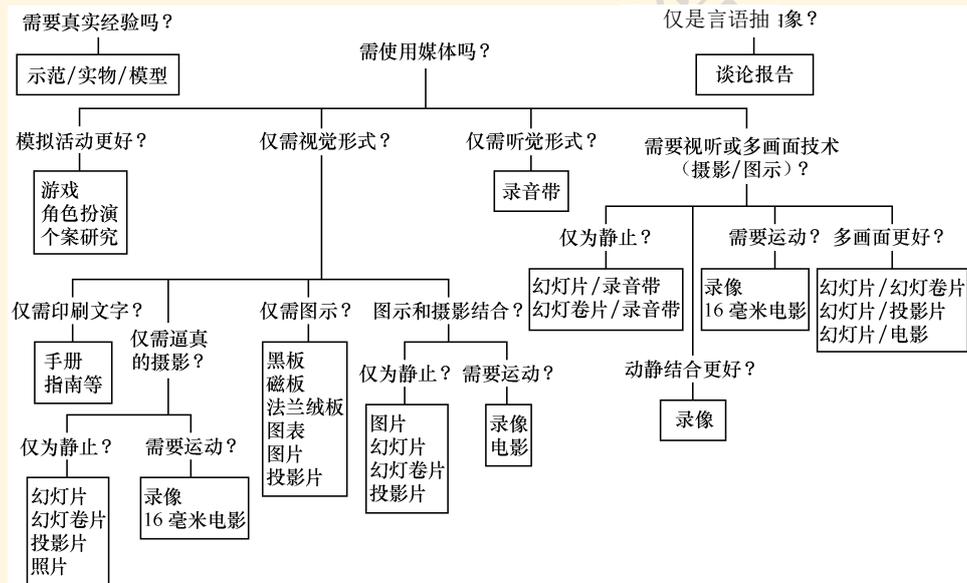


图 4-3-3 小组相互作用的媒体选择流程图

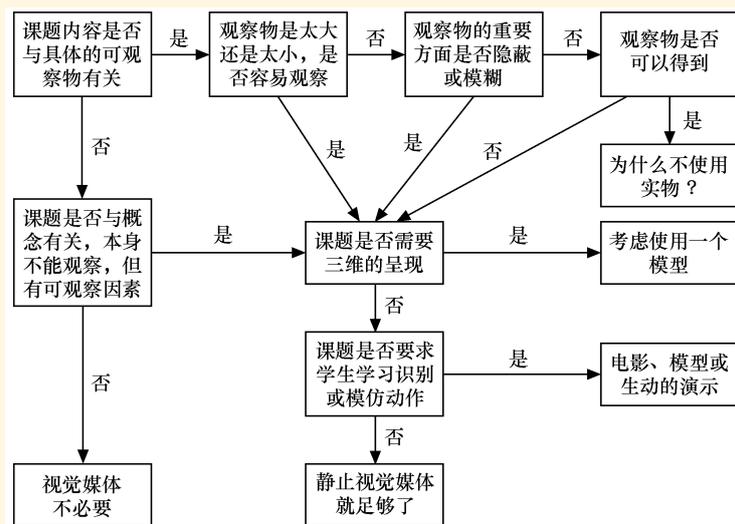


图 4-4-4 罗密斯德斯基选择视觉媒体的流程图

3. 矩阵式

矩阵式通常是二维排列（如以媒体的种类为一维，教学功能和其他考虑因素为另一维），然后用某种评判尺度反映两者之间的关系。评判尺度可用“适宜”与否、“高、中、低”等文字表示，也可用数字和字母符号表示。

（1）加涅提出的常用媒体教学功能表

表 4-3-1 为加涅提出的常用媒体教学功能表。

表 4-3—1 加涅的常用媒体教学功能表

种类 \ 功能	实物 演示	口头 传播	印刷 媒体	静止 图像	活动 图像	有声 电影	教学 机器
呈现刺激	Y	Li	Li	Y	Y	Y	Y
引导注意和其他活动	N	Y	Y	N	N	Y	Y
提供所期望行为的规范	Li	Y	Y	Li	Li	Y	Y
提供外部刺激	Li	Y	Y	Li	Li	Y	Y
指导思维	N	Y	Y	N	N	Y	Y
产生迁移	Li	Y	Li	Li	Li	Li	Li
评定成绩	N	Y	Y	N	N	Y	Y
提供反馈	Li	Y	Y	N	Li	Y	Y

注：Y—有功能；N—没有功能；Li—功能有限。

(2) 威廉·艾伦的关于教学媒体的种类和目标的关系矩阵

威廉·艾伦 (Willian Allen) 根据“教学设计取决于具体的学习目标，教学媒体的功能高低是相对于一定的学习目标而言的”观点，设计建立了一个关于教学媒体的种类和目标的关系矩阵，见表 2-6。

表 4-3-2 威廉·艾伦的关于教学媒体的种类和目标的关系矩阵

教学媒体的种类	学习目标					
	学习真实信息	学习视觉鉴别	学习原理、概念和规律	学习过程、程序	完成熟练的知觉运动、动作	发展所期望的态度、观念和动机
静止图片	中	高	中	中	低	低
动画片	中	高	高	高	中	中
电视	中	中	高	中	低	中
三维物体	低	高	低	低	低	低
自动录音	中	低	低	中	低	中
程序教学	中	中	中	高	低	中
演示	低	中	低	高	中	中
印刷课本	中	低	中	中	低	中
口语表述	中	低	中	中	低	中

这种程序通过表格排列，能把教学媒体与教学任务、学习目标或者其他的一些相关因素的关系清晰地表示出来，使选择者一目了然，便于选择。但国外分类方法和判断标准有时与实际教学不甚相符，教师可根据以上思路，具体情况具体对待。

三、选择教学媒体常出现的误区

多媒体设计和运用要始终把教师主导、学习者主体这个观念放在首位。课堂上的活动不

能一味地围着课件转，程式化的教学不能代替师生交流。这就要求教师在进行教学时要依据实际情况研制课件，合理选用媒体，把握多媒体运用的最佳时机，配合适当的教学方法，这样才会收到事半功倍的效果。常见的教学媒体选用误区主要有：

1. 忽视教师的主导作用

在教学活动中，学习者是主体，教师起主导作用，多媒体技术是为收到预定的教学效果而使用的一种辅助手段。如果盲目地依赖于多媒体技术而把所有的教学环节全部使用多媒体手段再现出来，那么教师就会成为多媒体技术的奴隶，只起“解说员”的作用而起不到教师应有的主导作用。

教学活动是一个师生共同参与的活动，在教学中通过师生之间的对话、信息交流和反馈，实现教学双方对教学过程的把握，帮助教师在一个动态的过程中完成教学任务，实现教学目标。如果教师盲目地依赖多媒体，忽略与学习者之间的交流，那么就会使教学活动处于一个单向的信息系统中，只能是由传统的人的满堂灌变为媒体满堂灌。

2. 忽视学习者的主体地位

这里是指在教学活动中，过多地强调媒体的便于理解性与表现力，以媒体代替学习者的想象与思维。声音、图像、动画、视频等媒体极大程度地满足了学习者的视听等感官需求，激发了学习者对多媒体课的兴趣，但如果不顾实际教学需要，盲目使用各种媒体，使课堂中的信息过多过滥，则会造成无效信息的泛滥，同样会分散学习者的注意力，不仅不能辅助教学，反倒会影响教学目标的实现。很多教师在课件中过多地集中了声音、图像、动画、视频等信息，学习者的思维反而受到了限制，不利于学习者想象力的发挥。

3. 忽视媒体语言的合理表述

在短时间内接受超量信息时，人脑就会处于停滞状态，这种现象叫做“迷航”。有的教师在制作课件时，将与课文内容有关的所有材料事无巨细地尽数罗列进来，而在使用时，由于受课时限制，只能加大单位时间内传输的信息量，结果是五彩缤纷的多媒体信息包围学习者，其琳琅满目的程度令人头昏目眩，无法进行知识的由“同化”到“顺应”的编码，直接影响到学习者对所学内容、意义的检索处理和理解接受，违背了学习者在认识事物时一定时间内只能接受一定信息的规律。

在课件制作过程中，忽视学习者的视觉心理对认知的影响，画面设计、处理不合理，就会造成学习者对教学信息接受的不顺畅，分散学习者的注意力，冲淡学习者对学习重点、难点的关注，影响学习者对知识的理解，最终影响教学的实际效果。

四、教学媒体的教学应用实例

1. 媒体——调动学习者兴趣

孔子说过：知之者不如好之者，好之者不如乐之者。因此，兴趣是学习者主动学习、积极思考、认真探索的直接动力。某些言语类信息理论性强，学习者学习相对枯燥，教学中添加适当的多媒体感观材料，可以把枯燥的理论形象、生动、直观地显示出来，形成适度的视觉冲击力，增强课堂的趣味性、生动性和形象性，使学习者易于接受，能够提高学习者学习的兴趣和积极性。

如进行夸美纽斯思想理论方面的讲授时，配上人物图片，如图 4-3-5 所示，学习者就会形成感性的印象，对看得见的人物产生一定的情感，从而提高学习的积极性。再如学习“体态语”这一概念时，从具体情况入手，安排体态语大师卓别林的图像，如图 4-3-6 所示。首先出现卓别林的生活照，设计“这是谁”的问题，充分调动学习者积极性，接下来出现卓别林在电影中化妆后的造型，课堂气氛会马上活跃起来。

•传统教学论

- ★ **时间**：1632年夸美纽斯的《大教学论》问世——1902年杜威的《儿童与课程》出版。
- ★ **研究方法**：感觉论、经验法
- ★ **著作**：《大教学论》

☞ **教学论**：
阐明把一切事物教给一切人类的艺术

☞ **教学原理**：

- ★ 直观性原理
- ★ 活动性原理
- ★ 兴趣与自发性原理



Comenius 1592—1670

图 4-3-5 讲授人物思想时配上人像图片

1. 体态语

体态语是指通过人的举止、表情和装束来表情达意、传递信息的非语言符号，又称“身体语言”或“行为语言”。

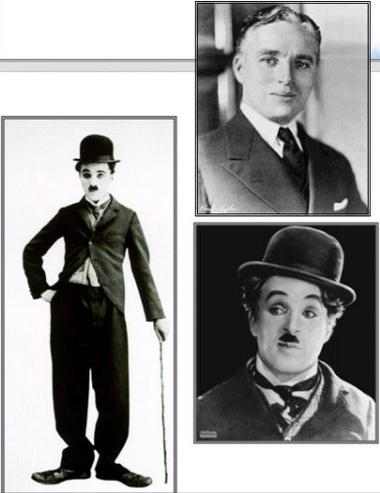


图 4-3-6 体语大师提高体语理论趣味

但是，选用多媒体材料时要充分考虑它与教学内容的相关性，有些课件乍一看画面和音像都很丰富，但这些图像、音乐和视频与课程内容很不协调，这样不仅不能提高教学效率，反而分散了学习者的注意力。调用媒体可以调动学习者兴趣。

2. 媒体——激活理论

理论问题往往比较枯燥，需要借助多媒体形象生动的特性将理论化开、讲活，将抽象的理论形象化，同时利用多种媒体多通道作用于学习者感观，展示识记类知识内容。图文声像并茂阐述问题的是多媒体的基本功能，多媒体展示教学内容不仅活跃课堂气氛，还可以把要强制学习者有意注意接受的知识，变为无意注意而轻松获得，收到良好的教学效果。

如社会科学类教学概念、原理较多，若教学编排不好，容易显得枯燥乏味。以案例带动概念、以问题带动原理是教师经常使用的教学方法，利用多媒体展示事实，为概念和原理提供支撑材料，充分发挥多媒体再现真实、生动可感的特点，有利于突破教学难点，增强学习者印象。图 4-3-7 为《传播学》课程中“影响传播者‘把关’的因素”知识点，利用模式图的形式将影响把关的各种因素表示出来，使学习者一目了然，易于把握。再如音乐理论教学中难度较大的和声理论，可以利用音频媒体进行演示，能够达到化难为简的效果；又如有机体结构、机械构造等，如果利用多媒体教学，通过图片和动画可以生动如实地展示各种构造和功能。图 4-3-8 为拱涵个部分结构三位立体图形，简介生动地展示了“拱涵中间节”的构造。



图 4-3-7 图形化展示“影响把关的因素”

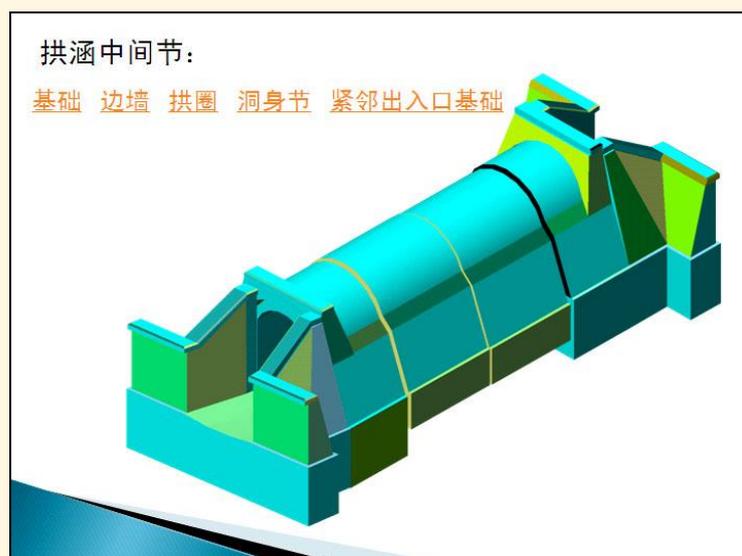


图 4-3-8 拱涵中间节结构示意图

3. 媒体——帮助学习者记忆

在言语性知识的教学中,有很多能够通过图形展示加深记忆的内容,也有很多能够通过比较中加深记忆的内容,利用图形和文字可以将这些内容进行形象化的比较,突出差异,归纳总结。幻灯片上的图表能够方便地展示知识内容的相关性,便于学习者在头脑中建构知识链接和知识网。利用多媒体教学信息容量大、图文结合的特性,提供给学习者形象的知识链接。

(1) 图形说明性强,有助于学习者理解,进而增进记忆。如语音教学所必需的舌位图等。

(2) 多种媒体刺激学习者多种感官亦有利于记忆。如将历史的年号组合及其对应的人物和事件的图片以时间为轴线表述出来等。图 4-3-9 为各种型钢的名称、代号、标注方法和立体图等,以图标方式展现,有利于多感官记忆。

(3) 可以省时、高效地将多个知识点或整个章节的重要内容显示出来,有利于学习者形成良性的知识结构和长时记忆。如各种比较性的图表、课堂总结阶段的图表等。

(4) 声音也是增进记忆的重要媒体,如在语言教学中,设计多样的音色,男女声配合、童声加入、不同人声的运用等,这样的听力材料作用于人的听觉器官更容易产生刺激,提起注意,加深记忆。

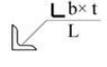
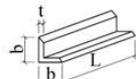
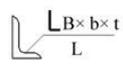
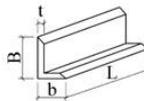
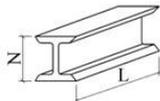
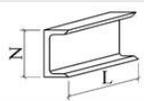
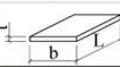
名称	代号	标注方法	立体图
等边角钢	L		
不等边角钢	L		
工字钢	I	 轻型工字钢加注Q字	
槽钢	C	 轻型槽钢加注Q字	
钢板	—		

图 4-3-9 各种型钢的代号及标注图

4. 媒体——加大信息量

很多理论知识点以原理、概念的形式出现，相对比较单纯。辅助原理、概念的说明材料、实例、问题等在教学内容中都占有着很重要的地位，学习者通过这些拓展内容才能够理解、接受、掌握，或活用这些原理或概念。

(1) 多媒体能够生动地展现拓展材料，全方位地作用于学习者的不同感官，从而作用于学习者的思维。如解释语义学中“语言是静态的，实际是动态的”这个命题，利用诗文和图片进行说明，学习者会加深理解，加强感受。如图 4-3-10 所示

(2) 图像还能够在相对较短的时间内展示更多的内容。如对于一个问题或情景的描述，教师用语言需要几分钟，而图片或视频媒体展示所需要的时间要短得多。

(3) 完全用语言描述时学习者还要边听边有意识地记，边分析边回忆，而用媒体展示就会节省学习者记忆的精力，从而全部投入到分析、解决问题中去。

2. 语言的陷阱



❖ **语言是静态的，实际是动态的**
 告诫人们语言并非包罗万象，可以充分展示事物面貌及其变化过程，切莫盲目依赖语言的表现力。

事物风光不相待，桑田碧海须臾改。
昔时金阶白玉堂，即今唯见青松在。



圆明园今昔



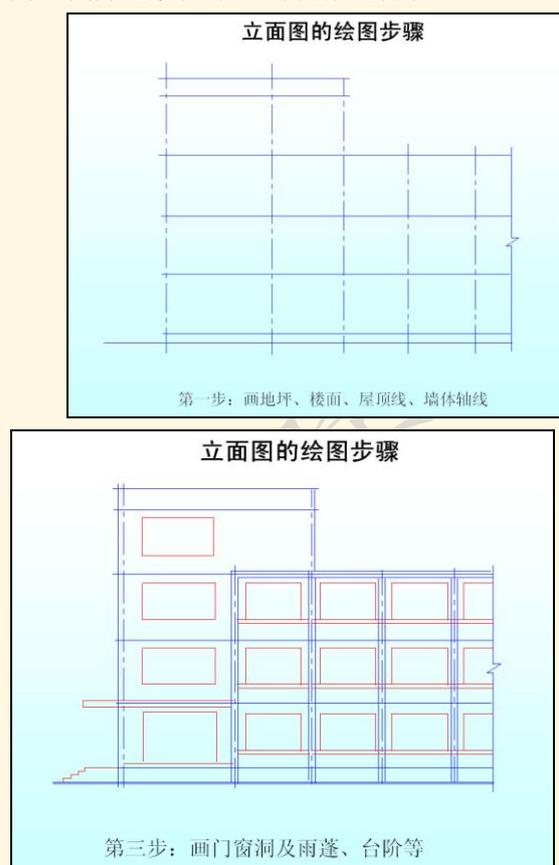
图 4-3-10 利用诗文和图片进行说明“语言是静态的，实际是动态的”这个命题

5、 媒体——创设情境

情境是指具体场合的情形、景象或境地。在动作技能类知识点教学中，通过视听媒体创设实际情境，提出问题，激发学习者的技能学习愿望，在情境中掌握并灵活运用。在媒体选用方面，趣味性的动画是首选，动画能够在人物造型、动作等方面不经意间体现幽默，达到吸引学习者注意力、提高学习者兴趣的作用。但动画媒体对制作水平的要求高，并且要有一定的艺术性。简短的视频也是情境创设的主要媒体，它比动画对媒体制作水平的要求低些，教师根据需要拍几个教学情境短片比较容易实现，但缺点是趣味性表现难度增大，真实情境中与教学无关的物象容易分散学习者的注意力。如果学校的制作条件较差，教师也可选用合适的图片创设情境，配合教师的讲解，激励学习者学习。

媒体——展示过程

演示操作过程是技能类教学中常用的手段，它能够促进学习者自主性地、个别化地进行学习，学习者通过观察、判断和模仿，充分发挥主观能动性，展示过程的媒体主要是视频和动画。如在图像处理、三维动画等软件类教学中，网上有不少软件使用技能的演示课件广为流传，优势在于学习者能够主动控制学习进度，所以学习者乐意通过观看网络视频课件进行学习；再如，利用媒体展示舞蹈、体育等技能性教学中的分解动作、慢动作，教师培训中的微格教学等在培养学习者技能方面非常重要；另外，物理、化学等各类理工科实验的操作过程演示也需要通过动画等媒体来完成。图如图 4-3-11 为 CAD 制图过程演示动画，图 2-10 为“四方连续图案”的制作过程动画。



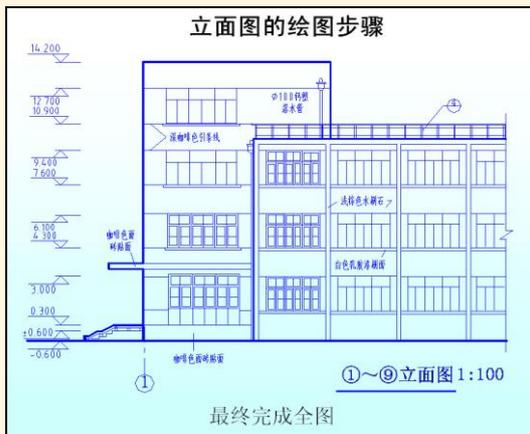
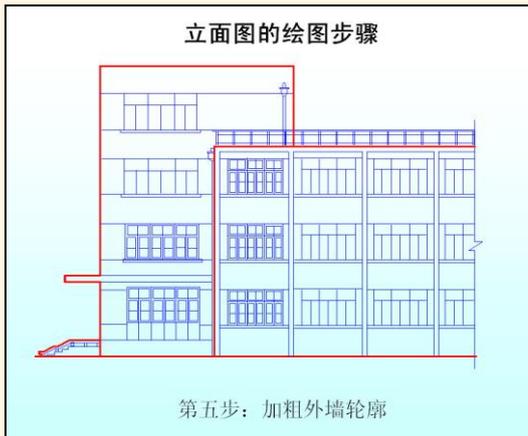


图 2-9 CAD 制图过程演示动画

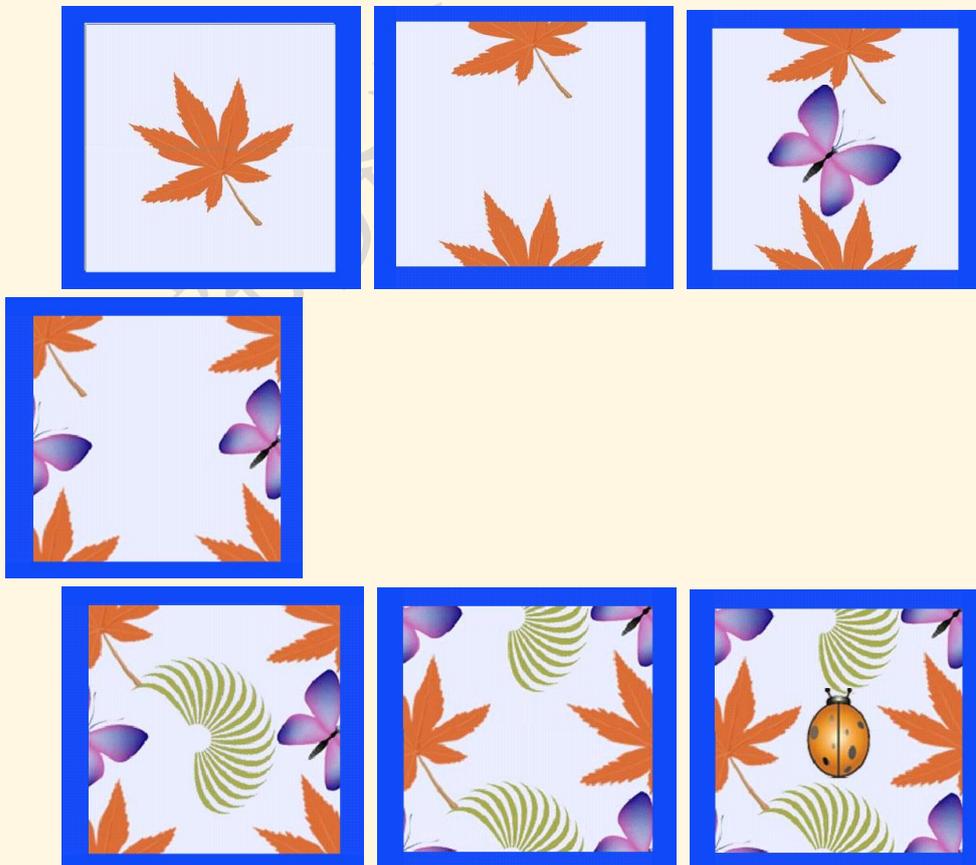




图 2-10 “四方连续图案”的制作过程动画

(1) 媒体——学习工具

合理运用媒体是帮助教师拓展教学模式、提高教学效率的有效手段，特别是在技能学习目标中，虚拟环境、虚拟仪器等都是很好的学习工具。从教与学的另一个角度讲，学习者也应当掌握一定的多媒体技术，这能够帮助学习者更加高效地进行某些专业课程的学习。如在作曲、配器等课程的教学过程中，音乐制作软件能够帮助学习者完成一些技术性很强的写作或编排，还可以使学习者即时、便捷地听到效果，如卡农写作，在软件中利用位移命令就可以完成。学习者通过软件独立完成知识点的学习和体验，是现代教育技术在操作技能学习中的重要作用。

媒体还是激发创作灵感的工具，艺术类有不少创作类的教学内容，如绘画、作曲、编舞、各种设计等，进行创作需要灵感，而各种媒体往往可以为创作提供灵感。如给学习者播放一段音乐，让学习者进行平面设计；给学习者提供某个时代的各种图片和文学材料，让学习者进行舞蹈设计等。让学习者用心感受，体会风格，这样学习者的创作思路才会拓宽，这也是在教学中培养学习者创新能力的重要手段。

(2) 媒体——展示学习结果

同演示操作过程相对，展示学习结果是媒体技术和信息及时在技能教学中的另一个功能。这种媒体运用方法能够提高学习者的学习主动性，引发学习兴趣，引导学习者主动思考。如身体动作类技能训练，学习者根据要求进行一系列动作后，只能通过自我感觉结合教师的点评和大家的反映进行判断，这种判断是不完全可靠的；而通过观看显示器或监视器接入摄像机记录下来的自己的动作，学习者才能主动看出哪里表现好，哪里需要改进，这种反馈是客观的，得到的判断是完全可靠的。

在展示学习结果的基础上，教师还可以利用数字媒体为学习者建立学习记录档案，如每次的小录像、作业作品等，这样不仅能够帮助学习者看到自己的进步，领悟和解决自身学习中的问题和矛盾，还可以帮助教师分析学习者的总体情况和个别情况，有助于根据实际情况调整教学计划和因材施教。

利用网络扩大学习结果的展示范围。互联网有很多专题论坛，其中不乏一些专业人士，也不乏独到的见解。学习者可以将自己的作品发到论坛中，由大家品评，这样能够听到不同的声音，不仅有助于客观评价自己的学习情况和能力水平，更能够从中得到多方面的指点，有助于激发感受力，提高创作水平。在专业学习网络环境中，学习者希望自己的作品被更多的人认可，这就会产生突破自己的愿望，会积极主动地进行学习、创新。这种心理上的激励比之具体的学习更有潜力。

媒体——展现背景材料，建构知识环境

在以态度学习为目标的课堂教学中，特别是思想类、赏析类教学中往往要提供很多背景材料，视觉媒体与视听媒体可以大容量、高速、省时地提供背景材料。如文学欣赏教学中涉及到的作家、作品、写作背景、时代背景、前人评论等言语信息，都可以通过视频、图片、滚动的文字或多种媒体组合的方式展示出来，多通道作用于学习者感观，通过多媒体展示教学内容不仅可以活跃课堂气氛，还可以把强制学习者有意注意接受的知识变为无意注意而轻松获得，可以收到良好的教学效果。图 2-11 为文艺复兴历史的背景材料展示。

多媒体组合，展示知识内容的相关性，便于学习者在头脑中建构知识链接和知识网。利用多媒体教学信息容量大、图文结合的特性，提供给学习者形象的知识链接。可以用于课堂教学开始时简要阐述教学内容，使学习者在头脑中形成感性印象；或用于课堂最后总结教学内容，使学习者在头脑中形成感性链接，图 2-12 为“文艺复兴三杰”风格总结，图像均选用代表性的群体人物画。另外，各种艺术有其相通性，通过多种媒体的应用，文学、美术、雕塑、建筑、音乐、舞蹈、朗诵等各种艺术形式可以互为解释，多通道诉诸于学习者感官，进而作用于学习者心灵，彼此引起的共鸣、引发的灵感更能够强化欣赏类课程的学习效果，有效达到情感学习目标。

对于大学教学，学习者要进行自主的探究式学习，仅仅课本上、讲义上的理论远远不够；而且，学习者对课本上比较枯燥的知识点阐述还容易形成厌倦心理。所以，对于理论的学习和研究，通过交互式的网络媒体形成开放的知识环境是十分必要的。教师可以有选择地提供网络中有利于学习的媒体资料，运用这种媒体资料的好处在于：可以看到最新的相关研究成果；可以方便地扩充；可以避免学习者在大量的网络垃圾资料中浪费时间；亦可以同其它学科相关知识融会，更好地达到培养学习者素质的目的。



图 2-11 “文艺复兴”背景材料幻灯片



图 2-12 “文艺复兴三杰”风格比较幻灯片

5、现在媒体对于学生学习的促进作用

(1) 媒体——整合相关材料，创造比较条件

思想的培养不是空中楼阁，需要在事实、示例、观点的比较中去伪存真，逐步树立。大学教师一般会有自己的一套教学体系和材料，可能一个观点的支撑材料就会有很多，可将这些材料通过多媒体课件的方式有机地整合在一起，还可根据实际情况不断扩充，不断精选，使用起来也更加方便。

在欣赏类教学中，教师经常要通过横向、纵向等的比较来让学习者自己感受、体会和判断。如在美术欣赏课程中讲授某个画家的绘画风格时，可以在屏幕上同时展现这个画家的作品和同一题材的其他画家的作品；而讲授某个流派或时代的风格时，也可以同时展示不同画

家的作品，让学习者自己来领悟和解释。这样不但提高了学习者的兴趣，发挥了学习者的主动性，同时也提高了学习者的分析和感受能力。图 2-13 为通过达·芬奇其它作品进行对比，讲授“蒙娜丽莎的微笑”，让学习者自己进行感受。

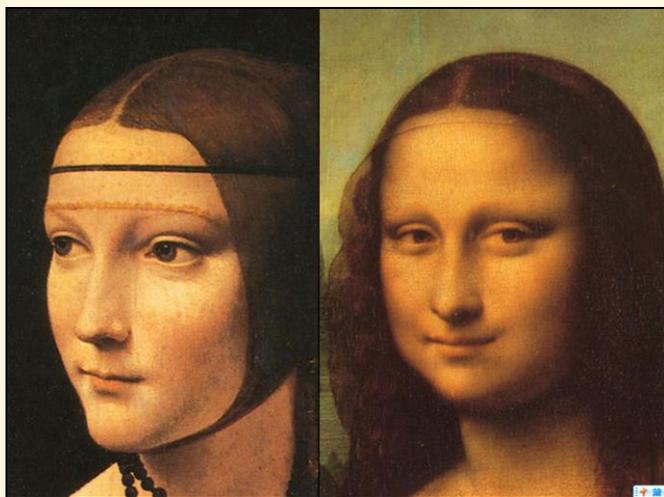


图 2-13 感受“蒙娜丽莎的微笑”

在文学欣赏课中，往往也需要其它的文章或片断作为对比材料进行教学，而这些对比材料学习者手中是没有的。实践证明，屏幕打出的文字要比教师口述的文字教学效果更好。图 2-14 为大学语文《蒹葭》一课中讲授随时间推移组织结构的写作方式，与南朝民歌《西洲曲》做对比，通过幻灯片展示《西洲曲》。

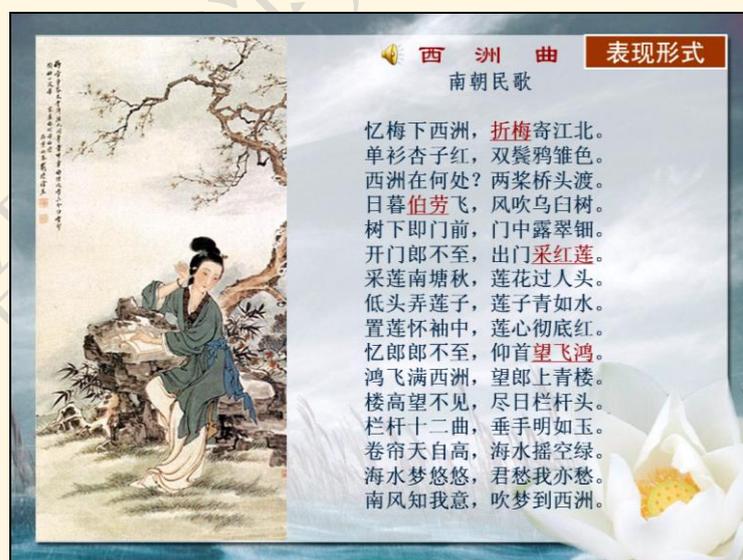


图 2-14 《西洲曲》幻灯片

(2) 媒体——引发观念变化，激发审美情感

在思想理论课教学中，抽象的语义难使学习者产生心灵的共鸣；而在具体生动的信息刺激下，学习者往往会产生迅速的、定向的情感体验，教师顺势引导，把学习者的情感体验与

理性认识结合起来,就会形成一种深厚持久的、富有强大动力作用的情感。在政治思想或道德类课程中,情感目标是学习目标的重要组成部分,认知的目的就是要促进某种情感的生成与增长,促进态度的转变与明确。多媒体能够给学习者带来感性的认识,抒情意味更加浓厚,比教师传统的文字和讲解更能有效地激发学习者的情感。

多媒体的这种功能在教学中的效果非常好,它可以通过叙述性的画面语言表现出倾向性,这种方法含而不露,直接作用于人的情感,并促使学习者对于较为客观的叙述进行抽象和理性分析,在达到情感学习目标的同时培养了归纳与分析的能力;也可以配合图像,利用字幕、配音等直接下判断、做评议,将情感学习目标在一定程度上转化为认知所接受的内容,使学习者在接受所见所闻的同时接受了议论主体的观点。作为唤起道德情感的教学传达媒体,多媒体画面尤其是动态的视频画面是最有效的,其次是静态图像,语言更次之,文字的效果最差。

欣赏类课程教学中的审美培养是重要的教学目标之一,传统的教学方式在这方面有一定的欠缺,而画面、视频等媒体能够帮助学习者进行感知、理解、想象等感性创造,更容易实现内心的升华。

在媒体选用方面,必须选择制作质量高、艺术感强、能够表达感情和意境的媒体。经典影片、记录片和照片直接作用于情感,可带给学习者美的感受,教师平时要根据课程需要有意识地搜集和整理。同时,注意媒体的清晰度问题,模糊的影像或照片容易给学习者造成感知上的障碍,尽量不要选用。教师自己编制的Flash动画的制作质量和艺术感也往往不是很好,尽量不要选用。朗读等声音媒体素材要注意使用规范的普通话,最好选用经典的朗诵作品。如果教师本人的朗读水平有限,可采用传统的课上为学习者朗读的教学方法,因为录制成数字媒体后缺陷会更加明显。

(3) 媒体——锻炼逻辑思维,培养鉴赏能力

多媒体教学材料可以突破时空的限制,再现其真实场景,使理性问题感性化,可以使抽象的理论、政策产生吸引力、感染力。适合了当前大学习者的思维特点,使学习者有了一定的情感体验,理论的问题就会更具说服力,同时也有助于学习者提高理解问题、分析问题的能力。虽然大学学生具有了一定的抽象思维能力,但具体生动的媒体情境给他们带来的影响还是非常客观的,直观、生动的人和事能使学习者超越思维障碍,顺利掌握所学的基本理论,学习潜能被挖掘出来,开始由“要我学”向“我要学”转变。

虽说艺术是诉诸心灵的形式,其妙处在于可意而不可言之间,但教学仍然希望学习者能够将欣赏到的、感受到的作品以适当的文字形式表述出来,这就是鉴赏能力,是欣赏类艺术

课程的重要学习目标。利用媒体展现作品，是培养鉴赏能力的前提，清晰可感的媒体资料是教学有利的辅助工具。利用交互式的网络媒体对学习者的评价进行再评价，实践证明是一种非常迅速的提高学习者鉴赏能力的方法。此种媒体运用的方式主要有：一是学习者完成鉴赏、评价某作品的作业，教师以不署名的方式发放给其他同学进行再评价；二是学习者完成鉴赏、评价某作品的作业，教师选取典型的案例通过多媒体投影等方式面向全体同学进行点评。

任何教学手段都有其特殊的教学功能，多媒体仅仅是一种手段，运用多媒体进行教学决不是对传统教学的否定，而是有力的补充和改造，我们要掌握它的特点并加以正确运用。教师的知识结构、教学经验是最重要的，有经验的教师应当善于发现传统教学方法中存在的问题，同时根据媒体教学理论，对教学模式、教学方法、教学内容、教学过程等进行改进与充实，解决教学中的问题，使课程教学目标和专业培养目标完成得更好，这样才能够达到运用现代教育技术的真正目的。



实战演练

《秀秀我的手机》——主题：把您手机最常用的功能介绍给大家

几乎每个人都有手机，多数人对手机的性能和使用方法都是十分了解的（电话本、检索方式、短信、留言、录音、摄像、游戏……），请在比较短的时间里，将您手机的特点介绍给大家，让大家了解这款手机的使用方法。

方法 1. 请第一位老师把自己的手机和手机说明书展示给大家；

方法 2. 请第二位老师只用语言讲解自己手机的功能和用法；

方法 3. 请第三位老师板书手机常用功能的操作步骤；

方法 4. 请第四位老师借助“实物投影”，边讲解、边演示给大家看。

讨论：你认为以上四种方法中哪种方法能够使你比较快地了解手机，为什么？

反思：我们的教学怎样才能避免“说明书效应”？（单纯文本）

上述活动展示了哪些“传递信息”的方式？



技能应用

1、火山的形成全过程甚至是上万年的地质事件，可以通过多媒体动画模拟来实现教学

目的，这种方式是信息技术与地理课程整合的（ C ）方法。

A、模拟人眼不可感知的地理事物 B、模拟对占据空间广的地理事物

C、模拟发生过程时间跨度大的地理事物 D、模拟微观地理事物

4.4 思维导图应用技能

我们在教学活动过程中，经常会遇到这样那样的问题。思维导图是一种有效表达放射性思维的图形工具，将放射性思考形象化、可视化、具体化。作为一种新兴的思维可视化工具，思维导图将对我们的学习、教学和生活产生深远的影响。在这一节我们将详细探讨思维导图这一新兴的图形可视化技术。



问题情境

杨老师在某高校从事 Flash 二维动画的教学工作，他发现 Flash 是一项实践性很强的课程，教学的最终目的是让学生掌握动画制作技巧，并能够自主设计与制作相关主题的动画。但是大多数学生的学习效果并不理想。究其原因，很多教师在讲授过程中，都是依据课本的知识点，依次线性讲解，学生也只能是一个知识点一个知识点，依次线性地学习，在课后复习时，对照着线性的笔记，依次复习。这种教学和学习方式严重束缚了学生的思想，所以杨老师一直在寻找一种更为简单、高效的教学方式。



学习目标

1. 掌握思维导图的基础知识；
2. 熟悉将思维导图应用于教育的方法。



背景知识

什么是思维导图呢？为什么要将思维导图应用于教学过程呢？

思维导图，又叫心智图，是英国“记忆之父”托尼·巴赞于 19 世纪 70 年代初期，基于对脑神经生理科学的研究发现，人的神经系统是由无数的神经元以发散的结构组成错综复杂的网络，在长期的研究实践过程中，逐渐形成的以图形化的方式有效的将人们放射性思考的思维过程形象化、可视化、具体化的工具。

思维导图就像是一张思维的地图，将我们的思维过程完全用一张图来呈现出来。它使用颜色、线条、符号、词汇和图像等，遵循中心发散的人类自然思维方式，将一长串枯燥的信息转变成彩色的、容易记忆的、有高度组织性的图。思维导图能够同时激活了人的左脑（意

识脑)和右脑(潜意识脑)。使左脑的理解、思考、判断、推理、语言、抑制等与右脑的图像、直觉、灵感、记忆、创造等机能协同工作,从而改善人的思维、提高工作效率。

人们放射性思考的思维过程是发散思维的体现。发散思维是人类自然的思维方式之一。发散思维,是创造性思维的核心。创造性思维,是创新人才的智力结构的核心。素质教育、创新教育强调对人们创造性思维能力的培养。而思维导图是对发散性思维的表达,是打开大脑潜能的万能钥匙。所以运用思维导图,能够有效的培养人的创造性思维。

通过思维导图,我们可以理清思维的脉络,建立系统的知识框架,便于知识的理解与复习;我们可以生动形象的将部分枯燥的内容呈现出来;我们可以轻松的实现协作式学习;我们可以有效的培养人们的创造性思维……。作为一种有效的思维可视化工具,思维导图必将对我们的学习、教学和生活产生深远的影响。

目前,高校课堂教学中普遍采用多媒体课件进行教学,多媒体课件虽然同时应用多种媒体,对人的多种感官进行刺激,这样有利于知识意义建构。但是,多媒体课件教学中仍然有很多问题,例如多媒体课件成了教师的讲稿,教师照本宣科,课堂气氛沉闷。然而,将思维导图应用于教学过程,可以使学生主动参与,积极思考,显著地提高了课堂效果。



技能详解

一、思维导图的构成要素

思维导图主要由主题和连线组成,此外还有边框和概要等修饰成分。一个思维导图的构成要素如图 4-4-1 所示。

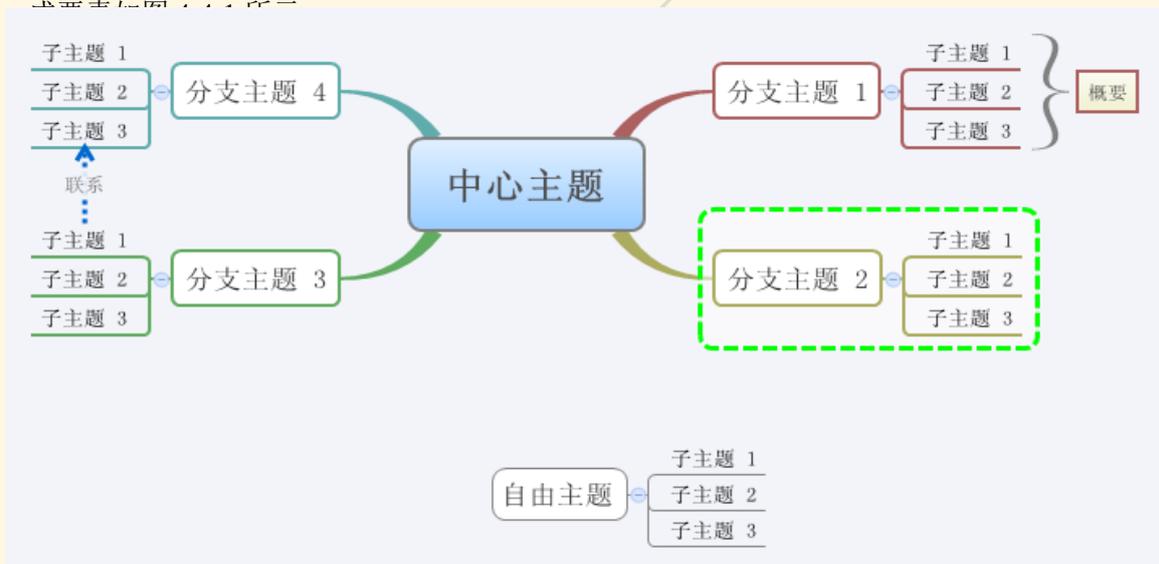


图 4-4-1 思维导图的构成要素

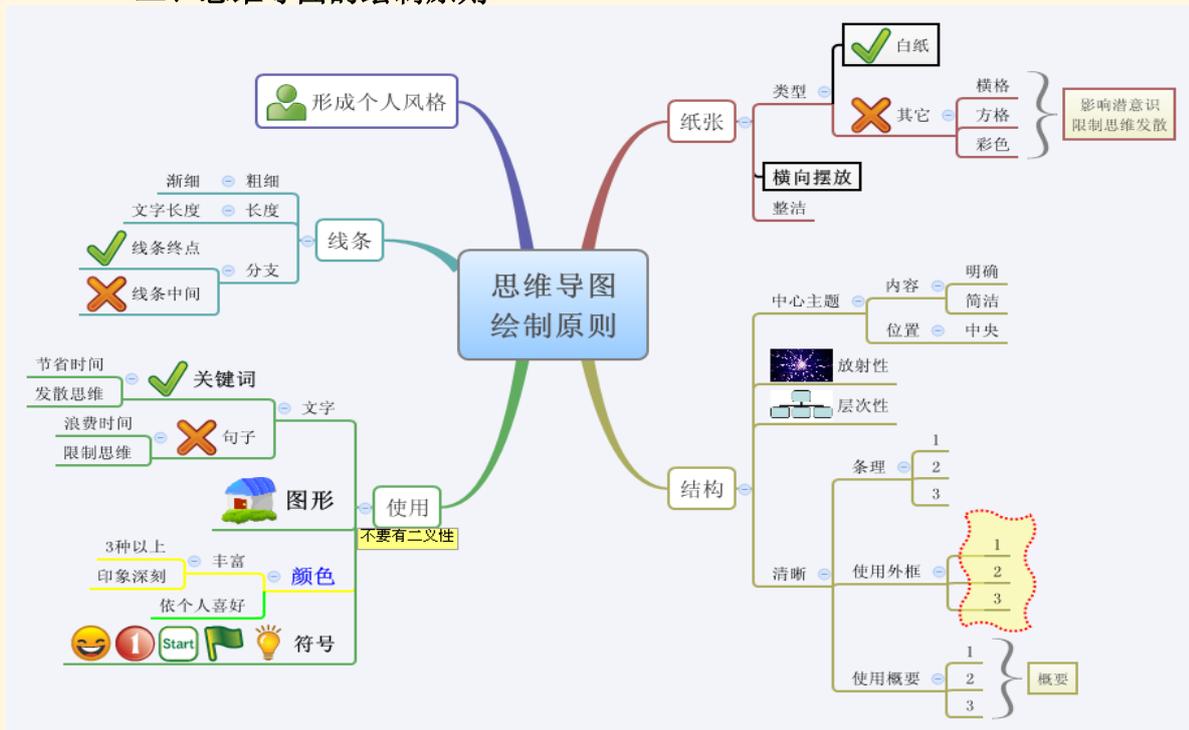
主题有中心主题、子主题和自由主题三类。一张思维导图有且仅有一个中心主题,它是整张思维导图的中心。从中心主题可以放射出很多相关的子主题。子主题是指从父主题放射出来的主题,是对父主题的进一步细化和具体。自由主题是指那些暂时无法归类到合适主题的主题。它独立于中心主题,不与中心主题构成的树的任意节点相连。

连线有表示父子主题关系的连线和表示任意两个主题之间的联系的两类。父子主题之间的连线表示父子主题的发散关系。任意两个相关概念之间也可以用连线来表示他们之间的联系。使用联系时,必要时,我们要在联系上添加关键词,用以表示确切的联系。

为相关的主题添加一个外框,用以表明他们是具有某种相关关系的一个模块。为相关的

主题添加概要，可以为这些主题做一个总结，便于思想的表达。

二、思维导图的绘制原则



主题，离中心主题越远，那么它与中心主题的关系越紧密。所以思维导图是有层级的，一个主题与中心思想的关系越密切，那么，他就越应该靠近中心主题。

4. 然后，保证思维导图结构清晰。

思维导图的主题之间要有条理性。多使用外框将同一个模块的主题框在一起，即使同一模块的主题容易查找，又使不同模块之间的主题容易区分。为相关的主题添加概要，可以为这些主题做一个总结，便于思想的表达。

5. 再者，使用关键词，不要使用句子

思维导图是发散思维的可视化工具。一个关键词的发散性远远好过一个句子的发散性。一个句子包含了主、谓、宾、定、状、补。例如“去年冬天，小王从新华书店买了一本科普类的书。”这样我们的思维就被限制住了，思维很难再继续发散下去。但是，如果我们用关键词，由于其想象的空间是无限的，所以我们经常会发散出来新的创意。上一句所要表达的核心思想是“书”，那么我们就可以以“书”为中心主题进行发散，若不想丢失这句话中的其它成分，也可以将其作为子主题来限定“书”这个中心主题。

思维导图使用关键词而非句子，同时也会节省大量的时间。尤其是在记随堂笔记等这种有时效性的场合，使用句子会浪费大量的时间，影响听课的效果。

6. 然后，多使用图形、颜色、符号，少使用文字。

人类 80% 以上的信息是通过视觉获得的。根据双重编码理论（同时以视觉形式和语言形式呈现信息能增强记忆和识别），图形、颜色、符号等信息可以通过视觉信道传入人的大脑，从而大大降低了语言信道的认知负荷，提高了思维的效率，减少了思维的疲劳。

正所谓“一图值千字”，在描绘信息时，图形比词汇描绘的更生动、形象、具体，也更易于思维的发散，从而增强人的创造性思维和记忆力。

颜色的使用，在一张思维导图中是必不可少的。缺少了色彩的思维导图，是无生气的。色彩的使用不仅为思维导图增添了生气，还有很多实用的价值。例如，突出重点主题，对不同模块的主题进行区分等。

使用符号图标，可以对主题起到标识的作用。这样主题的属性就一目了然了。

7. 再后，正确绘制线条。

在手工绘制思维导图时，要尤其注意线条的正确绘制方法。线条的粗细，从中心主题开始向外，逐渐变细。线条的长度要与线条上的主题的文字的长度相同。子主题的线条要在父主题线条的终点开始绘制，不可在父主题线条的中间进行分支。

8. 要形成个人的风格

思维导图是一个高效的思维工具，每个人都有自己独特的思维习惯，我们应该多加练习，形成自己的个人风格，以适应自己的思维习惯，从而发挥思维导图的高效性。

三、思维导图的绘制方法

思维导图既可以手工绘制，也可以使用软件绘制。手工绘制思维导图其实很简单，只需要准备一张稍大些的白纸和几支彩笔，就可以绘制出一张属于自己的个性化的思维导图。软件绘制思维导图则更为简单，简化很多手绘思维导图的工作。使用软件我们可以十分方便的绘制出一张标准化得思维导图。

绘制思维导图的软件有很多，其中较为知名的有 MindManager、FreeMind、XMind 等，还有既可以绘制思维导图，又可以绘制概念图的 Inspiration 和易思认知助手等。这些软件各有优劣，大家可以根据自己的特点，选择合适的软件。

这里我们着重介绍一下 XMind 软件：

XMind 软件相对于其它软件的优势主要有：免费、国产、跨平台。

XMind 软件有两个版本，一个是免费版，一个是商业版。免费版不仅免费而且开源，你可以自由的获取它的源代码。商业版较免费版仅多了一些针对高级用户的特殊需求而设计的功能。所以，免费版足够大多数用户使用了。

XMind 是由中国人开发的，在界面设计、人机交互、中文支持等方面上，更符合国人的使用习惯。

XMind 是少有的优秀的多平台的思维导图软件。XMind 可以在 Windows、Linux、Mac OS 平台上运行。这样使用多平台操作系统的用户就可以轻易实现跨平台操作了。



实战演练

【问题情境回顾】

由于大多数学生的学习效果并不理想，所以，杨老师一直在寻找一种更为简单、高效的教学方式。后来杨老师学习了思维导图的相关知识，便开始将思维导图作为教学工具，在教学过程中，取得了不错的效果。下面我们就以“拼图游戏的制作”为例，详细分析思维导图在 Flash 教学中的应用。

【教学设计实例】

“拼图游戏的制作”是综合知识的应用，杨老师在讲授时，利用思维导图将多个零散的知识点集合在一起，整理教学思路。整张思维导图围绕“拼图游戏”这个中心主题展开，以“游戏介绍”、“元件说明”、“操作说明”、“代码分析”四个方面为分支主题，将教学过程分为以下几个步骤。

步骤一：展示作品，引入主题

教师上课时将提前做好的“拼图游戏”案例作品展示给学生，以激发学生兴趣。学生认真观看案例作品，并思考该如何实现。当学生有疑问时，可以请教教师，教师应该做积极引导。

步骤二：绘制导图，深入理解

在绘制思维导图时，必须打破传统教学中的“以教为主”的教学模式，实现“主导—主

体相结合”的教学模式。这样在绘制思维导图的过程中学生与学生，教师与学生得到了充分的交流和沟通，使学生主动参与、积极思考，实现对知识的有效建构。当一张思维导图绘制完成，案例作品的制作思路也就跃然纸上了。思维导图如图 4-4-3 所示。

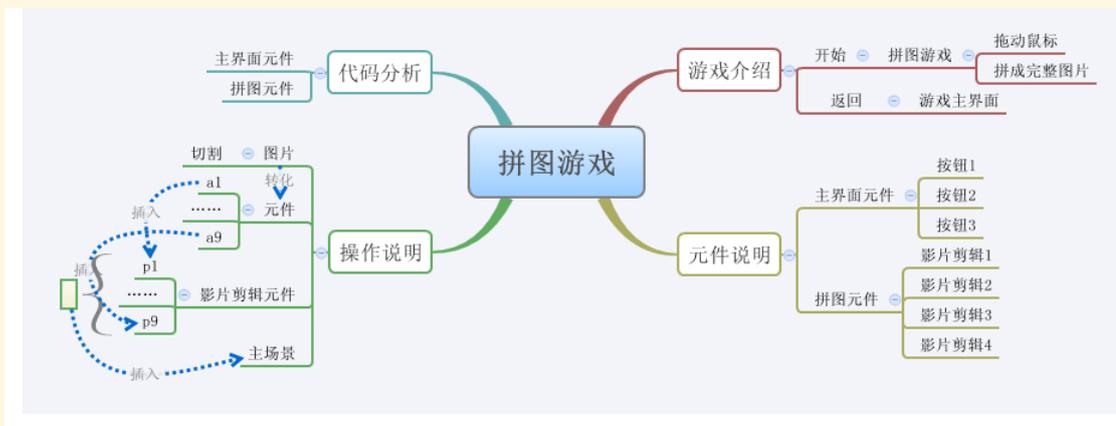


图 4-4-3 拼图游戏思维导图

杨老师应用思维导图引导学生进行认知学习的过程如下：

中心主题：拼图游戏。所有分支主题都要围绕其展开。

分支主题一：游戏介绍。介绍游戏的操作方法，如何拼图，如何返回主界面等。

分支主题二：元件说明。介绍制作过程中所需要使用的元件。

分支主题三：操作说明。思维导图将游戏的制作步骤展示出来。

分支主题四：代码分析。分析制作过程中一些重要的代码。

步骤三：上机实训，制作作品

通过绘制思维导图，学生对作品的制作已经有了初步的认识，在制作过程中，教师指导学生将思维导图转化为实际的作品。

步骤四、归纳总结，评价反思

作品制作完成后，学生可以应用思维导图对作品的制作过程作归纳总结。教师组织同学对作品进行自评与互评，找出优点与不足。

将思维导图应用于教学过程，可以使学生主动参与，积极思考，显著地提高了课堂效果。作为一种新兴的思维可视化工具，思维导图将对我们的学习、教学和生活产生深远的影响。



技能应用

应用思维导图工具设计本专业的一节课的教学内容，并加以应用。