

九五：国家重点课题子课题：教师教学艺术研究成果  
中国教育学会：十五：科研规划课题：现代教学艺术研究成果  
中小学教学艺术丛书

刘显国 总主编

FUXI BEIKAO YISHU

# 复习备考艺术

任文田 王素华 编著

FUXI BEIKAO YISHU

中国林业出版社

中小学教学艺术丛书

# 复习备考艺术

任文田 王素华 编著

中国林业出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

复习备考艺术/任文田,王素华编著. - 北京:中国林业出版社,2005.1  
(中小学教学艺术丛书)  
ISBN 7-5038-3925-2

I. 复... II. ①任...②王... III. ①中学生-学习方法②小学生-学习方法  
IV. G632.46

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 131279 号

出版:中国林业出版社出版(100009 北京西城区刘海胡同 7 号)

E-mail: cfphz@public.bta.net.cn

电话:010-66188524 66174569

发行:新华书店北京发行所

印刷:北京昌平百善印刷厂

版次:2005 年 3 月第 1 版

印次:2005 年 3 月第 1 次印刷

开本:148mm × 210mm

印张:7.75 插页:2

字数:200 千字

印数:1~5000 册

定价:17.00 元

# 教学艺术美(代序)

东亚教育实验研究院教科所

刘显国

全国反馈教学研究会会长

教学之所以称为一门艺术,是因为课堂教学给予充分自由创作的余地,可以像美学家、音乐家以及文学家和诗人那样,进行艺术创造。教学是一门艺术,而缺乏创造性的艺术,必然显得单调与枯燥。它的创造不仅以独特的个性来发挥和施展自己的才能,还必须与学生配合。学生既是这一创作活动的对象,又是这一创作活动积极的参与者和主要的受益者。这种艺术创作的成果,不是被人称颂的巨幅画卷,不是流传百世的乐章,也不是脍炙人口的诗文名著,而是年轻一代的灵魂,未来世界的主人。教学艺术是教师钻研教材、研究学生、进行创造性劳动的智慧之果。这种传递人类文化与文明、发展人的体魄与智慧、塑造人的心灵的艺术,是通过教师的心血和双手在孩子们的身上精心描绘来进行的,是社会的综合性艺术,是艺术中的艺术。

歌唱家唱出的歌声很美,服装色彩很美,舞台形象很美,一出台就会征服观众,人们可以享受听觉、视觉等感官上富有神韵的综合美。一曲终了,观众如梦初醒,尽情鼓掌,这就是演员综合艺术美的魅力体现。

1998年曾在深圳举行全国反馈教学艺术大奖赛,来自全国30名教坛新秀,在2000多人的会场上讲课,生动感人的语言美、活泼开朗的性格美、充满青春活力的形象美,深深征服了听众。大家不是也从他们那儿享受着课堂艺术之美吗?他们的课刚结束,人们报以热烈的掌声和赞扬声评价他们的综合艺术之美。

教师虽不是演员,但面对学生讲课同演员面对观众演唱有异曲同工的作用。一个是以歌声打动人的心弦,一个是以语言启动人们的思维,一个在舞台上,一个在讲台上,一个是面对成千上万的观众,一个是面对全班学生。演员和教师都肩负着教育人、鼓舞人、塑造人的重任。优秀教师的课为什么人们爱听、爱看、受到启发,能给听众留下强烈的印象,原因就在于课堂教学艺术。

“中小学教学艺术丛书”就是从老师的备课艺术、开讲艺术、板书艺术、语言艺术、提问艺术、组织教学艺术、练习设计艺术、课堂结尾艺术等方面,专题进行研讨,汇集而成。该套丛书一共40余册,集中研究课堂教学艺术。这种艺术又集中表现在教学内容美、教学结构美、教学方法美、教学情感美、板书艺术美、课堂气氛美、教学语言美、教学节奏美等方面。

## 一、教学内容美

科学知识本身就是一种艺术,包含真与美。通过教材内容所提示的哲理,所归

纳出的规律性的知识,以及这些知识的应用价值,能使學生产生一种满足感。教师讲课要像磁石一样,凭借知识本身对学生的吸引力牢牢地吸引住学生,使学生的思维活动和情绪同教师的讲课交融在一起。

教师要善于从教材里感受美,提炼美。如数学,如果从美学角度看,数学是一个五彩缤纷的美的世界。英国哲学家罗素说过:“数学,如果正确地看它不但拥有真理,而且有至高的美。”如数的美、式的美、形的美、比例的美、和谐的美……连美术上比例美、节奏美都是数学上的黄金分割的应用。就圆周长公式  $C = 2\pi r$  来说,它体现了圆周长和半径之间存在的一种简洁、绝妙、和谐的关系。它是数学家的心灵智慧撞击所迸发出来的一种庄严、永恒和宏伟的美。

知识本身潜在的美,是不会自发地起作用的。教师的任务在于挖掘美、渲染美。也就是说,要帮助学生去揭示知识中包含的美、再造美,使原有的美更添色彩。

### 二、教学结构美

教学过程的美首先是指教师和学生具体教学活动中所表现出的丰富创造性。师生在教学活动中多种心理能力的协同作战,实现理性因素和非理性因素的交融,从而形成一种活跃、生动的教学气氛。

教师要善于在教学主体部分的一定发展阶段精心安排“小高潮”,会使学生兴奋、愉悦、沉思、体味,在读、说、写或读、说、算的训练中,智力宝库得到有力开发,智慧花蕾悄然绽放。

教学过程的美还指教学在动态中形成具有美的特征的组合形式,即和谐的教学过程结构。这种结构是由教和学双边活动的协调统一所形成的。教学中的完整性、有序性、节奏性等等,都是和谐的教学过程结构的必备因素,也是其美的核心。

课堂上常会出现这样的现象:同样的大纲、课程;同样的学校、环境;同样的教室、学生;同样的教材、仪器设备,但不同的教师甚至同等文化水平的教师去讲授、去使用,所取得的教学效果却不一样。究其原因,就在于讲究不讲究教学艺术。如果教师不但讲求教学的科学性,而且讲求教学的艺术性,他们灵活地运用教学的艺术技巧,在课堂上创设情境,启发诱导,适时点拨,就会做到既传授知识,又发展学生智力和培养学生能力的目的。许多优秀教师、知名学者,之所以能培养出优秀的学生,造就出有创见的人才,是与他们孜孜不倦地研究追求教学方法的美分不开的。

### 三、教学方法美

方法美的特征是创新。用新颖的形式、巧妙的方法、奇特的事例去展示教学过程的矛盾,引起学生的认知冲突,刺激学生产生疑问和探索的欲望,同样也能产生内在美。教学方法美突出表现在教学的新异美和教学的幽默美。

苏霍姆林斯基说过:任何一种教育现象,孩子们在越少感到教育者的意图时,它的教育效果就越大。我们把这条规律看成是教育技巧的核心。新奇能引起学生兴趣,吸引学生积极参与教学过程。事实上,如果在教学中用的事例或方法学生早已

熟知,是不能激发学生学习热情的。相反,即使是内容比较陈旧,如果角度新、方法新、手段新,以新异的形式去重新组织,学生也会有兴趣去学。

教学幽默美,是教学方法灵活的体现,是高品质的教学艺术。课堂需要严肃,也需要幽默。因为幽默能营造欢快气氛,消除紧张的心理,是诱导认识发生和情感共鸣的良好“催化剂”。教师在情境创设、示例设计、导入设计和提问设计中,应用幽默艺术就可以激发学生的兴趣。

教学结构美的重要标志是目标鲜明、重点突出、层次分明、结构完整。使教学内容、方法、手段和形式等各要素有机地联系起来,使学生的主体地位真正得到体现,在学生主动地实现对“真”的领悟和对“美”的追求,教学效率达到最优时,方能使师生共同体验到这种美的存在。

#### 四、教学情感美

情感是教学艺术魅力形成的关键。没有真挚、强烈的感情,不可能把课上得成功。教师的感情,犹如诗人的诗兴,犹如一切艺术家的强烈的创作欲望。当他对教材、学生了如指掌时,当他视学生美好形象点燃激情的火焰时,感情激动了,灵感产生了,课堂气氛激活了,教学效果就最佳。教师没有真挚、强烈的感情,没有鲜明的爱憎,没有骨鲠在喉、不吐不快的冲动,是不可能征服学生的。

纵观课堂教学,不难发现,有的教师上课,课堂是晴空万里,艳阳高照,学生就像春天的鲜花,婷婷玉立,精神抖擞。而有的教师上课,昏昏沉沉,学生就像是暴风雨中的麦苗,趴在课桌上,无精打采。

为什么同一个班的学生,不同的教师上课,学生的学习情绪迥然不同?这就是教学艺术,是教师调节情绪的艺术,是一种“阴转晴”的艺术。

教师丰富、纯洁而高尚的情感,可以左右学生的思想。因此,教师在教学中要始终把握自己的情感。按照情感转移原理,教师先入情——动情——析情——移情。根据这一感情发展过程组织教学就能激发学生的情感。有的教师讲课声情并茂,注重熏陶感染,教师踏进教室就像演员走进摄影棚一样,立刻进入角色,用自己的巨大热情和对学生的关心,对知识的酷爱,对教学的责任感,去激起学生相应的情感体验,使学生体会到教师对自己的爱护和帮助,从而更好地接受教育,接受所传授的知识。

心理学家认为,兴趣与爱好就是一种同愉快情绪相联系的认识倾向性与活动倾向性,当学生情绪高昂时,他就有良好的情趣去学习他所学的东西,效果也特别好。可以说情感是学生乐学、爱学、勤学、巧学的内在动力。师生之间的情感,给人的一生会留下不可磨灭的记忆。

#### 五、板书艺术美

板书是教师在备课中构思的艺术结晶,是学生感知信息的视觉渠道,是发展学生智力和形成良好的思想品质的桥梁和工具。好的板书不仅在内容上概括剖析,恰到好处,自成一统,浑然天成,而且在形式上因内容不同,重点不同,各具特色,

结构精巧,情趣横生。它以确切的科学性,指导学生学习课文,又以独特的艺术魅力,给学生以美的熏陶,美的享受,美的启迪,堪称教学艺术的再创造。

好的板书是课堂教学的“集成块”,它集教材编者的“编路”、课文作者的“文路”、教师的“教路”和学生的“学路”于一体,是教师的微型教案。

好的板书,它要求教师必须根据教材特点,讲究艺术构思,做到形式多样,让学生有自由支配的时间,这样就能达到“此时无声胜有声”的功效。内容系列化、结构整体化、表达情境化。同时,它还要求教师根据教学实际,遵循板书的基本原则,具有明确的目的性、鲜明的针对性、高度的概括性、周密的计划性、适当的灵活性、布局的美观性、内容的科学性、视觉的直观性,这样,才能给学生以清晰、顺畅、整洁、明快的感觉。要做到这一点,还必须做到:

**内容美**——从用字遣词上看,准确无误,内容精炼;从整体上看,线索分明,重点突出。

**形式美**——布局合理,排列有序,条理清楚,具有立体美、对称美、奇异美、多样美、和谐美和造型美。

**书法美**——字迹工整,一丝不苟,合乎规范,美观大方,使学生受到美的陶冶。

#### 六、课堂气氛美

好的课堂气氛,令学生如沐春风,如饮甘泉,人人轻松愉快,个个心驰神往。

在课堂上,往往看到这样两种不同的场面:有的教师精神饱满,生动传情,学生情绪高涨,注意力集中,教与学双方都沉浸在一种轻松愉快的气氛之中,都积极开启智能的机器,共同探索着知识之谜。有的教师则不甚得法,讲得口干舌燥,声音嘶哑,而学生则木然置之,毫无反应,整个课堂犹如一潭死水。

好的课堂艺术气氛应是:

**有疑问**——在课堂上,教师要创设问题情境,用疑问开启学生思维的心扉。

**有猜想**——通过猜想,在头脑中形成一种求知的心理定势。

**有惊讶**——在课堂上,教师要善于释疑学生的迷惘,轻轻点拨后茅塞顿开,心理惊叹不已,惊讶中有说不出的喜悦之情。

**有笑声**——老师的课堂讲述要生动有趣,幽默诙谐,使得学生不时发出会心的笑声。

**有争议**——教师要鼓励学生大胆质疑,让学生围绕中心各抒己见,把问题弄明白。

**有沉思**——在关键问题上,教师要留出“空白”,让学生探索。

**有联想**——教师不要把课讲绝了,要留有余地,让学生联想,要透过有限去展现无限。

课堂气氛美能够创造师生和谐共处、情感融洽交流的良好教学氛围,且能机智地处理课堂偶发事件或纪律行为,维持课堂纪律,提高教学质量。

具有良好的教学艺术的教师,总是想方设法创造一个良好的教学氛围。这个氛围包括优良的班风、良好的学习气氛、良好的民作气氛、健全的组织纪律、良好的

情感交流,以及优美的教学环境、教师优美的语言、板书、风度等。有了良好的教学氛围,师生之间就会上呼下应,下传上达,情真意切,配合默契,就会在师生愉快的交往中完成教学任务。

### 七、教学语言美

语言是完成教学任务的主要工具。教师的语言美在很大程度上决定着学生学习的效率,教师的语言生动、形象、幽默、风趣、逼真、亲切、自然、充满情和意,学生听了便“如临其境,如见其人,如闻其声”,使教材化难为易,学生得到美的享受。

教师要善于运用自己的声调,以便准确、生动地表达自己的思想和感情,赏心悦目,使学生在潜移默化中受到陶冶、激励和鼓励。教师要善于将教学语言的科学性和教育性,用艺术化的优美形式和方法诉诸学生的感官,使之入耳、入脑、入心灵。

课堂教学效果的好坏,虽然受多种因素的影响,但教师的语言艺术往往起到特别重要的作用。特别是教学语言要精当,思路要清晰,讲解抽象的知识必须用生动的事例、直观形象的语言,让学生在语言产生的视觉效应下唤起表象或产生联想和想象。点拨时语言要富有启发性和思考性,给学生一种似隐似现、若明若暗之感,使其有所思、有所想、有所悟,读题、谈话、讲解时语言要运用得体,快慢适度、能突出知识逻辑重音,字字清晰,声声入耳。讲话要有艺术效果,有幽默感,或开宗明义,或含蓄婉转,或说理比喻,讲解和论述思路正确清晰,论证简洁严密。

### 八、教学节奏美

教学节奏美能减轻学生身体的劳累,并唤起他们追求新知识的喜悦感。

教学节奏美可以处理好教学中速度和强度问题,即既考虑教学中的高效率,扩大教学信息量,又考虑学生的接受能力,留有思考余地,让学生吸收消化,甚至进行必要的重复、提醒,以适时强化,做到快慢适中。教学既要考虑一定的强度,显示教学的激情,以引起学生注意,又要考虑教学的节奏和学生的心理承受能力,做到抑扬顿挫、高低适宜。这样就可以避免教学频率过快,学生不能吸收消化;教学声音过低,频率过慢,引不起学生注意;教学声音过高,刺激太强,造成学生疲劳等信息传递中的误差和失误,难以保证课堂教学质量的提高。

教学节奏美还表现为对教材内容的处理与安排富有弹性,即有起有伏。教师要根据学生课堂的反映来调节节奏,使学生的的情绪具有弹性。如教师在讲述一些要领,阐述一些基本原理时,总是毫不含糊,一字一顿地讲。听这样的内容,学生的思维活动往往是很紧张的,为了把教学组织得十分严密,让学生一字一句不漏地听进去,并记在笔记本上,他们需要高度集中注意力,如果一连两节课让学生处于这样的紧张状态中,大脑会由于承受不了过重的负担,而转为抑制,兴趣就会降低。因此,在内容的安排上要适度,把一些有趣、新颖、生动的内容穿插进去,使学生的情绪有张有弛。教学在进行了一段以后,让学生有静心回味的的时间,课进行到一阶段后,要让学生有自由支配的时间,这样就能达到“此时无声胜有声”的功效。

教学艺术美能引起学生的审美感受,净化学生的心灵,进而培养学生正确的审

美观点和审美情趣,提高其感受美、体现美和创造美的能力。

具有精湛的教学艺术的教师,会意识到自己不仅作为教师在讲课,而且同时是作为艺术家在表演,作为审美对象塑造着美的形象,释放着美的风光。因此,他们总是以自己独有的内在美和外在美的艺术风格的教学,激起学生良好的审美体验,给学生以崇高的美感。这种美感会产生强烈的感染力,震撼学生的心灵,激起他们对所学知识产生肯定的、积极的情绪体验,引发学生热爱知识、追求知识、相互热爱的情感,密切师生关系;还会促使学生对美的事物产生爱的追求,纯正自己的心灵,强化自己的兴趣,消除不专心、开小差等杂念,甚至激发学生模仿美的语言和动作。学生在如此美的海洋中遨游,当然会得到美的享受,产生美的追求,端正自己的思想,净化自己的心灵。这正体现了教学艺术的美育功能。

10多年来,我们研究教学艺术,从理论到实践,再从实践到理论;从高楼深院的象牙塔走进学校,走向课堂。先后在北京、上海、天津、成都、长春、昆明、哈尔滨、吉林、兰州、长沙、深圳等10多个大城市,举办了10多届教学艺术学术研讨会暨教学艺术大赛,来自全国1000多所实验学校推荐的500多名教坛新秀在会上展示了他们的教研成果,展现了他们的教学风采,交流了他们的教学经验。在课堂上,新秀们以生动形象的语言、优雅、亲切的姿态,充实丰富的教学内容,高超娴熟的教学艺术,创新独特的教学风格,清楚、漂亮的板书,准确、精当的讲评,炽热、动人的情感,吸引了学生们的注意力,激发了学生学习的兴趣,交给了学生打开知识大门的金钥匙。赢得了学生们的好感与尊敬,赢得了来自全国参会代表的好评。

教学艺术的研究已历经15年。这15年,是艰苦奋斗的15年、开拓进取的15年、改革创新的15年、新人辈出的15年、硕果累累的15年。

“中小学教学艺术丛书”是在“九五”国家级重点课题“面向21世纪我国中小学教师队伍建设研究——教师教学艺术研究”成果的基础上,集全国优秀中小学教师的教学艺术成就著集而成,共40多分册,至2004年底全部由中国林业出版社陆续出齐并公开发行,旨在提高广大教师的教学艺术水平,促进全面实施素质教育。

2003年3月15日,是我们研究会值得记住的日子。这天,中国教育学会经过专家论证,全票通过批准我会(全国反馈教学研究会)申报的现代教学艺术研究为“十五重点课题”。

艺术源于生活而又高于生活,是对生活的再创造;教学艺术源于教学而又高于教学,是对教学的再创造。成功的教学是艺术化的教学,而只有艺术化的教学才是成功的教学。课堂教学处处充满着美,教师应引导每个学生从教材、教学、学习中发现美,寻找美,感受美。愿我们的课堂教学都充满教学艺术美,让我们的学生都能享受到教学艺术美。愿教学艺术之花在新世纪越开越艳丽。

# 前 言

这是一本指导如何复习、备考和考试的书。

当今社会飞速发展,知识迅速膨胀,要与时俱进,融入学习型社会,就必须学会学习,学会复习备考和考试。如何学习,涉及许多问题。目前人们对学习过程中“从不会到会”的阶段,认识得很清楚。一般认为这阶段要完成认识的两次飞跃,即“从生动的直观到抽象的思维,再从抽象的思维到具体的实践的认识过程”,前者是归纳,后者是演绎,完成认识的两次飞跃。

而如何实现“从会到熟”形式熟练的技能技巧,达到融会贯通,灵活运用的问题,人们往往仁者见仁,智者见智,众说纷纭,莫衷一是。

但是,这一问题对于我国现阶段的教育工作者特别是学生来说,却又是不能回避的。因为学生在平时学习期间,特别是升学、毕业等阶段都要经过大大小小、各种各样的复习考试;社会上,你想求职、升职、留学等也都要通过考试才行,因为人们往往用考试的成绩来代替你的学习水平,甚至素质的高低,并以此作为决定你是否能升学或被录用的依据。因此我们必须重视复习考试。

本书是在总结、借鉴多年来对复习考试理论的研究成果和多年指导学生复习备考经验的基础上写成的。书中就复习的基本理论,复习的方法,如何对升学考试进行战略分析,如何消除考试焦虑,如何备考,如何考出自己的最好成绩等复习备考中涉及的各方面问题,从教和学等不同角度进行了较为系统的研究和探讨,相信如果你想了解复习备考的知识或将面临升学考试的考验,读后对你会有一定的帮助。

如果你没时间不能通读全书,也可以有针对性地选取自己感兴趣的

## 2 前 言

话题,看看我是怎样讲的,有哪些观点、方法或做法值得你借鉴和参考,相信也一定会对你有具体的帮助和启发!

如果你时间很紧,特别是在临考前才得到这本书,也可以让你的父母或亲友读一读,然后让他们将主要的内容指给你看看,或将可参考的观点、方法说给你听听,相信也一定会使你受益!

亲爱的考生:

要学得好,更要考得好。

很多时候,只有考得好,才算学得好。

要想考得好,就要掌握复习、备考和考试的诀窍!

作者

2004.10.1

# 目 录

|                 |     |
|-----------------|-----|
| 教学艺术美(代序) ..... | 刘显国 |
|-----------------|-----|

## 前 言

|                              |       |
|------------------------------|-------|
| <b>1 复习的意义和任务</b> .....      | ( 1 ) |
| 1.1 复习是和遗忘做斗争的最好方法 .....     | ( 1 ) |
| 1.2 复习是更高层次的学习 .....         | ( 1 ) |
| 1.3 复习是减少或消灭“差生”的重要手段 .....  | ( 2 ) |
| 1.4 复习的任务 .....              | ( 4 ) |
| 1.5 复习必须纳入教学计划 .....         | (10)  |
| <b>2 复习的理论依据</b> .....       | (12)  |
| 2.1 记忆的生理基础和心理特征 .....       | (12)  |
| 2.2 学而时习之 .....              | (13)  |
| 2.3 艾宾浩斯遗忘曲线 .....           | (14)  |
| 2.4 记忆七要诀 .....              | (18)  |
| 2.5 方法科学了 记忆自然牢 .....        | (20)  |
| 2.6 增强记忆十法 .....             | (21)  |
| 2.7 教学中的巩固性原则与复习 .....       | (22)  |
| 2.8 教学中的温故知新规律 .....         | (24)  |
| 2.9 教学中复习与新知学习的辩证关系 .....    | (27)  |
| <b>3 复习方法及复习课的基本环节</b> ..... | (29)  |
| 3.1 复习课的基本环节 .....           | (29)  |
| 3.2 系统复习的做法及复习计划的制定 .....    | (31)  |
| 3.3 几种科学的复习方法 .....          | (34)  |

## 2 目 录

|     |                        |       |
|-----|------------------------|-------|
| 3.4 | 理科复习四忌 .....           | (38)  |
| 3.5 | 文科复习四忌 .....           | (41)  |
| 3.6 | 指导学生复习的两种误导 .....      | (44)  |
| 4   | 各学科复习方法及复习课结构 .....    | (47)  |
| 4.1 | 数学 .....               | (47)  |
| 4.2 | 语文 .....               | (64)  |
| 4.3 | 英语 .....               | (70)  |
| 4.4 | 历史 .....               | (75)  |
| 4.5 | 政治 .....               | (101) |
| 4.6 | 地理 .....               | (107) |
| 4.7 | 物理 .....               | (116) |
| 4.8 | 化学 .....               | (125) |
| 4.9 | 生物 .....               | (151) |
| 5   | 升学备考策略 .....           | (158) |
| 5.1 | 升学考试战略分析 .....         | (158) |
| 5.2 | 如何对待考试 .....           | (164) |
| 5.3 | 怎样复习更有效 .....          | (168) |
| 5.4 | 怎样才能充分发挥大脑功能 .....     | (183) |
| 5.5 | 如何调整好自己的考试状态 .....     | (191) |
| 5.6 | 如何战胜考试焦虑 .....         | (201) |
| 5.7 | 备考期间在饮食等方面应注意什么? ..... | (209) |
| 5.8 | 临考前要注意什么? .....        | (214) |
| 5.9 | 考试技巧 .....             | (218) |

# 1 复习的意义和任务

## 1.1 复习是和遗忘作斗争的最好方法

学习知识的任务不仅仅是摄取和吸纳知识，更重要的是储存和运用知识以及创造新的知识。正如英国哲学家弗朗西斯·培根所说：“一切知识不过是记忆，而创造不过是运用知识。”

然而，遗忘是人们难以避免的心理现象。所谓“过目不忘”，那只是艺术品的夸张，或者只是人们不切实际的幻想。无论多么聪明、记忆力多么强的人，也摆脱不了遗忘的困扰。根据德国心理学家艾宾浩斯的实验研究，人们刚刚记住一组单词（指机械记忆）20分钟后便会遗忘41.8%，一天后便会遗忘66.3%，一个月后所能保存的记忆只能剩下21.1%了。所以，人们为了巩固记忆，为了储存和积累更多的知识，就不得不同遗忘作不断的斗争。

那么怎样和遗忘作斗争呢？最好的方法就是复习。通过复习使认知对象在人们大脑中反复出现，使大脑保留的印迹得到深刻的强化，记忆才能巩固。著名科学家茅以升在他年过八旬时仍能背出圆周率小数点以后一百位的精确数值。有人问他是怎样记忆的时候，他说：“说起来很简单。重复！重复！再重复！”这说明，重复是复习的方法之一。所以我们强调，复习巩固和检测练习是每一节课中不可缺少的环节，当天学习的内容当天复习是巩固记忆、减少遗忘的最好方法。

## 1.2 复习是更高层次的学习

复习的任务不仅仅是巩固记忆，记忆的方法也不仅仅是重复。所

以,复习绝不是简单地重复所学习的内容,而是更高层次的学习。任何知识的学习,都需要有一个认知、理解、消化、积累、运用、衔接、转化和迁移的过程。这一过程的大多数环节都是通过复习来完成的。通过复习加深对知识的理解,而且只有理解了的知识才能更便于记忆。通过复习将新知识溶入自己已有的知识结构中,把新、旧知识衔接起来,组成一定的知识系统,使知识在大脑中的储存有序化,这才更便于记忆和提取。通过复习把零散的、彼此孤立的一个一个的知识点贯穿起来,按照知识的相互联系组成知识链,构建知识网络。通过复习在运用知识审题和解题中将知识转化为能力,建立自己的智能体系。通过复习还可以培养自己的分析综合能力,总结归纳能力,比较迁移能力,理论联系实际能力以及筛选、提取和运用知识的能力。人们的学习活动就是这样不断地吸纳新知识、复习旧知识,并将新、旧知识融为一体,从而达到积累知识、增长能力和在更高层次上获得新知识的目的。只有在把知识和能力紧密地结合起来的时候,才能有所发现、有所发明、有所创新;才能在改造自然、改造社会和科学实验的实践活动中显示出智慧和力量。

可见,复习的任务除了巩固记忆之外,还有整理知识系统、掌握知识联系、总结知识规律、培养思维能力、建立智能体系、学会理论联系实际等任务。

### 1.3 复习是减少或消灭“差生”的重要手段

据统计,截至2000年,在全国当时的3亿学生中,被各类学校划入“差生”行列的学生达到5000万人。这个数字相当于1个法国、10个瑞士、100个卢森堡的总人口。<sup>①</sup>这占有学生人数1/6“差生”的存在,不仅仅是学校的负担,是“差生”家长的负担;同时也是社会的严重负担。且不说这些“差生”群体容易产生黄、赌、毒、骗、黑等青少年犯罪的严重后果;仅就这些人未来的劳动就业问题,就可以给社会带

---

<sup>①</sup> 引自《燕赵都市报》2002年4月11日“教育·专题”版

来无穷无尽的麻烦。这不仅仅有悖于我国人才竞争和提高国民素质的战略；同时这也是社会的不安定因素之一，给社会的稳定带来严重的威胁。因此，减少或消灭“差生”是当前我国教育战线以及各类学校亟待解决的迫切问题。

形成这么多“差生”的原因很多，诸如家庭因素、学校因素、教师因素、社会因素等等。其中，我国长期以来的精英教育理念是造成“差生”人数逐渐增多的主要原因。在精英教育理念的支配下，学校的大部分精力都放在升学有望的“优等学生”身上，教师的注意力也大部分集中在“优等生”身上；至于“差生”，几乎无人问津，他们甚至成了家长、学校和社会的“弃儿”。他们想继续求学考不上，想劳动就业没人聘，回到家里家长也不给好气受，偌大一个中国，几乎没有他们的立足之地。在精英教育理念的支配下，家长“望子成龙”、学校追求升学率、社会招聘精英，这种种压力一齐压向学生。学生在层层压力下，一部分家庭环境欠佳、自身素质低下的学生以“厌学”开始逐渐变成了“差生”。

这些“差生”的共同特点是对学习没有兴趣、没有良好的学习习惯和生活习惯、缺乏自信、意志力薄弱等。他们之所以对学习没有兴趣和缺乏自信，其主要原因是他们从来没有体验过学习成功的乐趣。他们之所以没有学习成功乐趣的体验又是因为他们没有良好的学习习惯和生活习惯。课堂上学习的内容得不到及时复习，造成记忆模糊、理解浮浅、能力低下，由此又影响下一节课接受新的学习内容，这种恶性循环继续一段时间以后便会听不懂课、不能独立完成作业、考试屡屡失败，从而走向“厌学”，堕入“差生”的行列。

当然，如若减少或消灭“差生”，根本的途径是更新教育理念，实现以精英教育向素质教育的转变。大家都来关心“差生”的进步。以过去单纯关注“优等生”的视点转向兼顾两头，要给“差生”更多的阳光和雨露。以教学的层面来看，就是加强复习环节。通过复习，巩固“差生”对学习内容的记忆，加深对学习内容的理解，培养理论联系实际

能力；从而让他们在回答老师提问和考试当中体验学习成功的乐趣，恢复他们的自信，磨炼他们的意志。如果每位教师都能死死抓住复习环节不放，注意及时复习、单元复习、阶段复习、期末复习，养成学生良好的学习习惯和生活习惯，使“差生”迅速进入良性循环的状态；“差生”便可以大量减少，甚至可以收到消灭“差生”的效果。

## 1.4 复习的任务

### 1.4.1 在复习中巩固记忆

重复是巩固记忆的方法之一。古语说：“操千曲而后晓声，观千剑而后识器。”无论多么愚钝的头脑（只要大脑健康），无论多么难记的东西，只要千遍万遍地重复，反复强化信号在头脑中印迹，终究是会记住的。俗语说：勤能补拙。人十能之，我百之；人百能之，我千之。只要功夫深，铁棒磨成针。

复习的任务不仅仅是巩固记忆，记忆的方法也不仅仅是重复。通过复习便可加深对知识的理解，理解后的知识更便于记忆。德国文学家哥德有一句名言：“你所不理解的东西是你无法占有的。”复习的目的之一就是通过对知识的理解将机械记忆转化为意义记忆。此外，通过复习将知识系统化、有序化、网络化，还可以完成把书由薄到厚向由厚到薄的转化，使厚厚的一本书最后只变成几页纸的纲要，或一张图像，或两三页的表格，把记忆内容简要化、图像化、表格化。这些也都便于记忆。

### 1.4.2 在复习中整理知识系统

知识本身是有系统的。编写教材的编者在编写教材的过程中把教材的基本框架和知识的系统性视为首先要考虑的问题。本门课的教材体系和知识的系统性往往体现在前言、绪论和目录之中。因此复习时教师应指导学生认真学习前言和绪论，认真领会目录所反映的知识结构和系统性。学习和吃饭一样。饭要一口一口地吃；学习也要一个知识点一个知识点地学。学习切不可妄想一口吃个胖子，急于求成，造成贪多嚼不烂、生吞活剥、消化不良的后果。必须遵循由浅入深、由概念到原理再