



中国名校通用管理新标准

中国名校 理科教研室 管理新标准

The New Administrative Standard for
The Sciences Staff in China Top Schools

主编：刘青山

中国标准出版社



中国名校教学管理新标准

③

中国名校 理科教研室 管理新标准

The New Administrative Standard for The
Sciences Staff in China Top Schools

主编：刘青山

中国标准出版社

目录

第1章 数学教研室管理工作执行标准

LKJY-01-001	数学备课工作执行标准	3
LKJY-01-002	数学教案编写工作执行标准	8
LKJY-01-003	数学说课活动执行标准	12
LKJY-01-004	数学教学课堂导入实施方法	14
LKJY-01-005	数学课堂教学导言设计工作执行标准	16
LKJY-01-006	数学板书设计工作执行标准	18
LKJY-01-007	引探式教学模式执行标准	19
LKJY-01-008	新授课四环节教学程序执行标准	21
LKJY-01-009	“启发诱导式”教学模式执行标准	26
LKJY-01-010	小学数学练习课优化与设计工作执行标准	30
LKJY-01-011	数学作业批改工作执行标准	33
LKJY-01-012	计算题教学模式执行标准	37
LKJY-01-013	应用题教学工作执行标准	40
LKJY-01-014	六环节教学模式执行标准	44
LKJY-01-015	数学自学能力培养工作执行标准	47

LKJY-01-016	数学缜密思维能力培养工作执行标准	51
LKJY-01-017	数学教学中素质教育实施标准	54
LKJY-01-018	实施数学素质教育工作执行标准	57
LKJY-01-019	数学教师教学技能提升工作执行标准	61
LKJY-01-020	数学教学中审题能力培养工作执行标准	66
LKJY-01-021	数学学科愉快教学标准方法	68
LKJY-01-022	运算能力培养工作执行标准	71
LKJY-01-023	数学逻辑思维能力培养工作执行标准	79

第 2 章 物理教研室管理工作执行标准

LKJY-02-001	物理教学讲解法运用工作执行标准	85
LKJY-02-002	物理教学中讨论法执行标准	87
LKJY-02-003	物理教学中实验运用工作执行标准	89
LKJY-02-004	物理教学中练习解题工作执行标准	93
LKJY-02-005	物理教学中复习工作执行标准	97
LKJY-02-006	物理教学辅导工作执行标准	99
LKJY-02-007	物理教学中指导学生自学工作执行标准	100
LKJY-02-008	物理教学参观指导工作执行标准	101
LKJY-02-009	物理课外实践活动指导工作执行标准	102
LKJY-02-010	物理实验器材运用工作执行标准	107
LKJY-02-011	物理实验教学工作执行标准	108
LKJY-02-012	物理实验常规要求实施标准	113
LKJY-02-013	物理教学中学生技能实验培养工作执行标准	115
LKJY-02-014	物理仪器存放工作执行标准	119
LKJY-02-015	物理实验操作考核工作执行标准	121
LKJY-02-016	物理启发式综合教学模式执行标准	126
LKJY-02-017	物理探索性实验教学模式执行标准	129
LKJY-02-018	物理四环节教学模式执行标准	131

LKJY-02-019	物理五环节教学模式执行标准	133
LKJY-02-020	物理学科愉快教学方法执行标准	136
LKJY-02-021	物理教师教学技能提升工作执行标准 ...	138
LKJY-02-022	物理教学工作常规评估标准	142

第3章 化学教研室管理工作执行标准

LKJY-03-001	化学课备课工作执行标准	151
LKJY-03-002	化学兴趣培养工作执行标准	155
LKJY-03-003	突破化学教学难点工作执行标准	157
LKJY-03-004	化学新课导入工作执行标准	159
LKJY-03-005	板书设计工作执行标准	162
LKJY-03-006	化学教学结课工作执行标准	164
LKJY-03-007	化学教学中学生思维品质培养工作执行 标准	165
LKJY-03-008	学生表达化学实验能力培养工作执行标准	167
LKJY-03-009	电化教学设计与实施工作执行标准	170
LKJY-03-010	化学教学设计多媒体选用工作执行标准 .	172
LKJY-03-011	中学化学尖子生培养工作执行标准	176
LKJY-03-012	化学学习方法指导工作执行标准	180
LKJY-03-013	化学教学中良好学习习惯培养工作执行 标准	183
LKJY-03-014	化学课堂启发工作执行标准	186
LKJY-03-015	化学教学设疑标准方法	188
LKJY-03-016	化学课堂提问艺术执行标准	191
LKJY-03-017	化学答疑工作执行标准	194
LKJY-03-018	化学教学讨论式教学法执行标准	197
LKJY-03-019	布置化学作业工作执行标准	200
LKJY-03-020	作业批阅工作执行标准	202
LKJY-03-021	作业讲评工作执行标准	204

LKJY-03-022	化学课外活动指导工作执行标准	205
LKJY-03-023	化学教师教学能力培养工作执行标准 ...	208
LKJY-03-024	化学教师教学能力测评标准	213

第 4 章 生物教研室管理工作执行标准

LKJY-04-001	生物目标教学模式执行标准	221
LKJY-04-002	生物二级自学辅导法执行标准	224
LKJY-04-003	生物五步教学法执行标准	226
LKJY-04-004	生物新授课教学模式执行标准	229
LKJY-04-005	生物实验课教学模式执行标准	233
LKJY-04-006	生物实验与授课同步教学模式执行标准 .	237
LKJY-04-007	启发式生物教学应用工作执行标准	242
LKJY-04-008	生物教学设问激疑工作执行标准	245
LKJY-04-009	生物教具使用工作执行标准	247
LKJY-04-010	生物教学设问运用工作执行标准	248
LKJY-04-011	生物教学比较法运用工作执行标准	250
LKJY-04-012	培养学生观察能力工作执行标准	252
LKJY-04-013	生物教学中学生记忆力培养工作执行标准	255
LKJY-04-014	生物课堂教学活动组织工作执行标准 ...	258
LKJY-04-015	生物教学语言运用工作执行标准	267
LKJY-04-016	生物讨论法教学工作执行标准	269
LKJY-04-017	生物教学研究工作执行标准	270
LKJY-04-018	生物学实验室建设工作执行标准	279
LKJY-04-019	生物学电化教室规划工作执行标准	282
LKJY-04-020	生物愉快教学问题情境设置工作执行标准	287
LKJY-04-021	生物教师教学技能培养工作执行标准 ...	289
LKJY-04-022	生物教师教学能力培养工作执行标准 ...	292
LKJY-04-023	生物教学中学生兴趣培养工作执行标准 .	293
LKJY-04-024	生物教学工作常规评估标准	296

第 1 章

数学教研室 管理工作执行标准

文件名	数学备课工作执行标准				
电子文件编码	LKJY-01-001	页码	5-1	版次	A/0
<p style="text-align: center;">一、备教材</p> <p>1.教材是学校教学的主要依据。在备课时，要掌握本节课的知识结构体系，它与前后知识之间的联系，在教学中的作用、地位，所要达到的知识和能力两方面的要求，它的重点、难点、关键，从而确定本节课的教学目标、课堂类型和所要使用的教学方法。</p> <p>2.为了更好地把握教材，还需要阅读教学参考资料上的有关内容。它详细说明了知识之间的联系、作用、地位，也提供了教学意见和一些注意事项，可以使我们对教材的理解，少走弯路。</p> <p>3.对教师来说还应该多占有的一些资料，如参考书、课外读物，与专业联系的报刊杂志等。</p> <p style="text-align: center;">二、备学生</p> <p>1.教学活动是教师的主导作用和学生的主体作用相互协调配合来完成的，不了解学生，不研究学生就不能有的放矢。了解学生不仅是刚接任一个新班时需要了解班级学生的情况，或是在开展优课评选活动借班上课时，需要向有关教师了解学生的情况或亲自深入班级熟悉学生情况，就是在平时的教学中，在每一课的备课时，都要考虑我们的教学对象。</p> <p>2.了解学生的途径是多方面的，如回顾上一节课教学任务的完成情况，课堂上学生的学习情绪；学生的作业情况，有目的地和不同层次的学生交谈；向科代表了解情况等。</p>					

文件名

数学备课工作执行标准

电子文件编码

LKJY-01-001

页码

5-2

版次

A/0

三、备导入

如何引进新课，这对于有经验的教师来说都是要认真考虑的问题。导入好，就能将学生的注意力牢牢地吸引住，就能激发学生的求知欲望，提高学生的学习兴趣，因此每节课都必须精心构思导入，达到以下三个方面的要求：

1. 创设一个好的教学情景，造成积极思维的环境气氛。
2. 让学生在十分迫切的要求下学习。
3. 揭示本节课的教学目标。

四、备层次

1. 每节课都有精细的序列关系，从引进新课到新课的展开，到最后的小结，整体结构非常严谨。既充分反映出本节课知识之间的内在联系，也充分体现了数学本身的科学性和严密性。

2. 能认真推敲衔接语言，使知识自然过渡。

3. 不孤立地讲解例题，很注意例题之间的内在联系。常用一题多变，一题多解，一图多用来进行例题的讲解；串起来的题目比较多，纵向、横向联系的知识点比较多，学生掌握的知识也就比较全面。

五、备设问

教学中发挥教师的主导作用，主要是突出一个“引”字；充分发挥学生的主体作用，主要是突出一个“放”字。“引”也好，“放”也好，都离不开教师的设问，如创设良好的教学情景引入新课，思

文件名	数学备课工作执行标准				
电子文件编码	LKJY-01-001	页码	5-3	版次	A/0
<p>路让学生讲，疑难让学生议，规律让学生找，结论让学生得，错误让学生析，都必须通过教师的设问，启发学生的思维，让学生主动地接受知识。</p> <p>六、备训练</p> <p>1.这里所说的训练是泛指整个教学过程中，和训练有关的口答题、笔答题、板演题、教师讲解的例题以及所布置的作业题等。</p> <p>2.开始的引导练习要起承上启下的作用，既巩固上一节的知识，又能自然地导入新课，或为新知识的传授铺垫搭桥。例题的选择要有典型性、代表性、思维性。特别要注意例题的一题多变、一题多解和一图多用。</p> <p>3.学生的课内训练题和课外作业题，要避免大量的机械模仿性的题目；要紧扣重点、有利于基础知识的巩固和规律的掌握；要注意题型的多样性，要重视变式训练和探索性的训练，以培养能力发展智力；对于课外作业可布置适量的选做题，以体现因材施教的原则。</p> <p>七、备小结</p> <p>一节课的小结是教师帮助学生回顾与总结本节课的学习内容，对于小结要注意以下几点：</p> <p>1.要尽量引导学生总结，如本节课的主要学习内容，它的作用，规律性的结论，有关注意事项，学习心得等。</p>					

文件名	数学备课工作执行标准				
电子文件编码	LKJY-01-001	页码	5-4	版次	A/0
<p>2.要注意将本节课的知识纳入系统之中,促使学生在总体上把握知识,这样掌握的知识就不是零乱的和支离破碎的。</p> <p>3.要充分发挥小结的作用,小结可以是承上启下的引子,如提出某一未解决的问题,引出下节课;可以是激发学生学习兴趣的火花,如故设悬念,让学生课后思考;可以是布置新的研究课题,如就课堂上出现的某一基本图形,要求学生翻阅资料,查找与这基本图形有关的几何题等。</p> <p>八、备语言</p> <p>语言的口头表述是一种艺术,教书主要是通过语言表达来进行的,因此提高教师的表达能力至关重要。</p> <p>1.要使自己的语言有感染力和吸引力,平时就要多加训练,注意语言的抑扬顿挫,注意启发式语言的使用。</p> <p>2.备课时就要构思好教学语言。要按照叙述严谨、准确、合乎逻辑,表述简练、清楚的要求组织好语言,特别要推敲衔接语言,使知识自然过渡。</p> <p>3.要有意识地克服口头禅。</p> <p>4.要多考虑一些鼓励性的语言。</p> <p>九、备板书</p> <p>板书应该是备课中的一个重要组成部分,是认真备课的一个重要标志,每个教师尤其是青年教师都应该严格要求自己,备课时写好板书提纲。</p>					

文件名	数学备课工作执行标准				
电子文件编码	LKJY-01-001	页码	5-5	版次	A/0
<p>1.要有明确的课题，简明扼要的讲解提纲，脉络清楚的教学内容，重点突出。</p> <p>2.字迹工整，表达规范，对要使学生掌握的解题格式、证题格式要体现示范性，不能随意简略。</p> <p>3.作图正确，线条清晰，大小适中，尤其是低年级要用尺规作图，禁止徒手画图。</p> <p>4.周密考虑，布局合理、清晰整齐。</p> <p>十、备教具</p> <p>教师自制一些简单且实用的教具，并能充分利用小黑板，其目的都是为了提高45分钟的效益。备教具要做到以下几点：</p> <p>1.持之以恒</p> <p>像小黑板这种差不多每节课都可以使用的教具，如每节课节用三、五分钟，看起来并不起眼，但一学期积累下来可达四、五百分钟。</p> <p>2.自制实用教具</p> <p>只要我们肯动脑筋，处处留心，为教学服务的许多教具都能制作出来，花钱不多但收效显著。</p> <p>3.自制教具不是权宜之计，要有长远的打算，要注意自制教具的搜集、整理、保管、总结，要逐步向精密、固定、配套的方向努力。</p>					

文件名	数学教案编写工作执行标准				
电子文件编码	LKJY-01-002	页码	4-1	版次	A/0
<p>一、读书</p> <p>读书即阅读课程标准、教科书、参考书等。</p> <p>1.大纲是教学的法律依据。除经常学习外,对于本知识点的教学要求是了解、理解、掌握、灵活运用中哪一个层次,不能凭印象,还要再一次阅读标准中有关文字。倘若忽视了标准,即使备课写得密密麻麻,也可能导致上课“离谱”,劳而无功。</p> <p>2.教科书是教师备课的依据。要认真推敲文中每一句话、每一个字,理清文中知识结构及知识的内在联系、主从关系;还要估计一下本班同学哪些知识易学或难学。</p> <p>3.参考书是教科书的补充。在认真钻研课本的基础上再阅读参考书以及自己平时摘抄的有关报刊文章很有必要,它能帮助自己认识教材、分析教材、掌握教材,它能启示自己研究教法与学法。</p> <p>二、做题</p> <p>1.把本课的练习题、习题全部做一遍,重视钻研解题的思路,以便于正确的组织练习。</p> <p>2.做题与不做题,效果截然不同。题目做了则心中有数:哪些题口答或板演;哪些题是课堂练习或课外作业;哪些题改编一下或补充某问题进行变式训练等等,只有当课本上题目全部做完后才好统筹安排,从而大大加强了教学的计划性。</p> <p>三、教案</p>					

文件名	数学教案编写工作执行标准				
电子文件编码	LKJY-01-002	页码	4-2	版次	A/0
<p>1. 动笔写教案。读书、做题是写教案的前奏，是教案的萌芽阶段，写教案是教案的成熟阶段。</p> <p>2. 一个完整的教案，一般包括课题、教学目标、课的类型、教学重点、教学难点、教具、教学过程。</p> <p>其中教学目标、教学过程尤为重要。</p> <p>(1) 教学目标是教案的核心事项，它的编拟须注意：</p> <p>① 以大纲为准绳。</p> <p>② 从知识点、全章、整册书乃至一门学科总体知识的角度看问题。</p> <p>③ 研究学生学习水平，经过酝酿、筛选、推敲、揣摩估计能够达成。</p> <p>(2) 教学过程是教案的主要部分，一般可按如下程序设计：</p> <p>① 导语：启动达标</p> <p>关于导入新课的方法很多，具体到一堂课来说，没有什么固定的模式，它设计得好能把学生分散思维一下子聚拢过来，让学生饶有兴趣地进入“惊奇”、“期待”、“激动”的求知意境，于是一堂课就有了一个良好的开端。</p> <p>② 定向：展示学标</p> <p>确定教学重点，它的设计除要与前面的教学目标一致外，还要在文字描述上下一番功夫，力求简单扼要、浅显易懂、问题化。</p> <p>③ 导学：引导助达</p> <p>它的设计应以导之以动为主，即动眼、动脑、动手、动口，</p>					

文件名		数学教案编写工作执行标准			
电子文件编码	LKJY-01-002	页码	4-3	版次	A/0
<p>想方设法引导学生进入角色，参与研究问题的全过程，逐步展开思维，从中发现新知识和技能。</p> <p>④讨论：相互启达</p> <p>“讨论”一词表象是动口，实质上是动眼、动脑、动手、动口交错进行，是导学的继续。它的设计主要针对主要问题或疑难问题展开讨论，注意突出学科思想方法，以帮助学生克服思想障碍，寻求合理答案。</p> <p>⑤测评：反馈促达</p> <p>设计的测试题力求有代表性有梯度，尽量缩小解决问题与学生思维水平之间差距。板演题谁做要落实到人头。测试中或测试后应鼓励学生勇于发表见解和善于学习他人之长且尊重不同意见，对于闪光点给予表扬，对于较优解法给予推广，对于偏差及时矫正，对于失误及时补救。这样做可给学生提供第二次学习的机会。</p> <p>⑥小结：深化达标</p> <p>一般是回忆总结本节课达标情况，如学习重点是什么，知识掌握情况如何，用几种思维方法解决了何种问题等等。</p> <p>⑦作业：巩固达标</p> <p>它的设计，目的要明确，题目要精选，首先要保证有足够的的基本习题，习题难度要适中，布置作业区别对待。</p> <p>四、默课</p> <p>1. 默写，即默板书，使教案由厚变薄，它包括板书内容、层</p>					

文件名	数学教案编写工作执行标准				
电子文件编码	LKJY-01-002	页码	4-4	版次	A/0
<p>次、位置、色彩。</p> <p>2.默讲，即默教学语言，使教案由薄变厚，它包括用何语言点拨问题、什么地方详讲或略讲等等。提高语言艺术、高水平输出信息可以腾出更多时间让学生充分思考，最大限度发挥时间效益和学生思维效益。</p> <p>3.默教，即把以上两者有机结合起来，使教案由静态变为“动”态。</p> <p style="text-align: center;">五、后记</p> <p>授完每节课后可以记一点教学最成功之处或不足之处，也可以记一点学生“教”老师的收获，如自己未考虑到的某题的解法，也可以摘抄一点学生作业中最优解法与典型错误，以利进一步校正、指导教学实践。</p>					