

JIAOSHI KEXUE FASHENG
FANGFA YU XUNLIAN

教师科学发声 方法与训练

高长方 / 主编

光明日报出版社

JIAOSHI KEXUE FASHENG
FANGFA YU XUNLIAN

教师科学发声 方法与训练

主 编/高长方

副主编/张 倩

编 委/靳 珂

王 莹

周继平

宋 立

张永

朱 耿

光明日报出版社

图书在版编目(CIP)数据

教师科学发声方法与训练/高长方主编. —北京:
光明日报出版社, 2010. 12
ISBN 978 - 7 - 5112 - 0935 - 1
I. ①教… II. ①高… III. ①课堂教学—发声法
IV. ①H018. 1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 226630 号

教师科学发声方法与训练

作 者: 高长方 主编

责任编辑: 杜 星

封面设计: 中联华文

责任校对: 贾文梅

责任印制: 胡 骑 宋云鹏

出版发行: 光明日报出版社

地 址: 北京市崇文区珠市口东大街 5 号, 100062

电 话: 010 - 67078241

网 址: <http://book.gmw.cn>

E - mail: gmcbs@gmw.cn

法律顾问: 北京市华沛德律师事务所张永福律师

印 刷: 北京天正元印务有限公司

装 订: 北京天正元印务有限公司

开 本: 1/16

字 数: 252 千字

印 张: 14

版 次: 2010 年 12 月第 1 版

印 次: 2010 年 12 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978 - 7 - 5112 - 0935 - 1

定 价: 32.00 元

版权所有 翻印必究

目 录

CONTENTS

绪 论	1
第一节 教师课堂教学的环境特点	/ 1
一、传播范围广、环境相对嘈杂	/ 2
二、受众数量多、个体差异明显	/ 2
三、以人声为主的传播方式	/ 2
四、信息负载量大	/ 3
第二节 教师讲课发声的要求	/ 3
一、声音要可控	/ 3
二、声音要耐久	/ 4
三、声音要清晰	/ 4
四、声音有弹性	/ 5
第三节 教师讲课发声常见的问题	/ 6
一、音量达不到要求	/ 6
二、噪音疲劳	/ 7
三、声音颤抖	/ 9
四、吐字含混不清	/ 9
五、声音形式单一、不生动	/ 11
第四节 教师科学发声训练的意义及原则	/ 11
一、教师科学发声训练的意义	/ 11
二、教师科学发声训练的原则	/ 12
三、教师自我训练的主要程序	/ 14
第一章 声音的基本特性	16
第一节 声音的物理特性	/ 16
第二节 声音的生理特性	/ 18

一、呼吸器官和呼吸原理	/ 18
二、发声系统	/ 21
三、共鸣系统	/ 22
四、咬字系统	/ 23
第三节 发声的心理特性	/ 24
第二章 教师讲课发声的动力——气息	27
第一节 正确的呼吸在讲课发声中的作用	/ 27
第二节 呼吸的基本原理	/ 28
一、真空层原理	/ 28
二、气压差原理	/ 29
三、肌肉抗衡原理	/ 29
第三节 呼吸运动的基本方式	/ 30
一、胸式呼吸	/ 30
二、腹式呼吸	/ 31
三、胸腹联合式呼吸	/ 31
四、三种呼吸方式的对比	/ 32
第四节 教师讲课发声正确的呼吸方法	/ 33
一、胸腹联合式呼吸法的特征	/ 33
二、胸腹联合式呼吸法的要领	/ 34
三、呼吸过程中的换气	/ 39
第五节 教师讲课发声呼吸控制训练	/ 40
一、气息控制经常出现的问题	/ 41
二、气息控制训练	/ 42
第三章 教师吐字清晰的保证——口腔控制	54
第一节 教师吐字发音常见问题	/ 54
一、字音不准少规范	/ 54
二、力度太弱开度小	/ 55
三、声音松散不集中	/ 55
四、咬字死板缺灵活	/ 55
第二节 咬字器官和语音常识	/ 56
一、认识咬字器官	/ 56

二、普通话语音常识	/ 59
第三节 教师吐字发音质量提升策略	/ 68
一、口腔“静态”控制要领	/ 68
二、口腔“动态”控制要领	/ 72
第四节 教室电声设备的使用	/ 75
一、电声设备使用注意事项	/ 75
二、教师使用话筒授课时的发声状态	/ 76
第五节 教师口腔控制训练	/ 76
一、唇舌力度训练	/ 77
二、口腔“静态”控制训练	/ 79
三、口腔“动态”控制训练——吐字归音	/ 80
 第四章 教师轻松发声的窍门——喉部控制	97
第一节 教师喉部用声常见问题	/ 97
一、音色暗哑弹性差	/ 97
二、声音颤抖似“绵羊”	/ 98
三、调值不准音域窄	/ 98
四、突然失声易疲惫	/ 98
第二节 喉部的结构与制声原理	/ 99
一、喉的结构	/ 100
二、制声原理	/ 103
第三节 教师喉部用声问题解决策略	/ 105
一、喉部的相对放松	/ 105
二、喉部的相对控制	/ 105
第四节 教师喉部发声训练	/ 106
一、喉部放松训练	/ 106
二、喉部控制训练	/ 110
三、音色与音域扩展训练	/ 111
 第五章 教师美化声音的关键——共鸣控制	114
第一节 共鸣器官构造及原理	/ 114
一、共鸣与共鸣的作用	/ 114
二、认识共鸣器官	/ 115

第二节 教师讲课发声的共鸣方式	/ 118
一、口腔共鸣——教师讲课发声的主要共鸣方式	/ 118
二、胸腔共鸣——增强教师声音权威感的基础共鸣方式	/ 118
三、头腔共鸣——教师讲课发声共鸣方式的有益补充	/ 119
第三节 教师共鸣控制训练	/ 120
一、改善口腔共鸣训练	/ 121
二、胸腔共鸣开发训练	/ 124
三、声音整体通透感的训练	/ 125
 第六章 教师声音弹性训练	127
第一节 声音弹性及其特点	/ 127
一、什么是声音弹性	/ 127
二、声音弹性的特点	/ 128
第二节 良好的声音弹性在讲课中的作用	/ 128
一、声音弹性使教师更容易把握自己的声音	/ 128
二、声音弹性使教师语言表达更生动形象	/ 129
第三节 如何获得声音弹性	/ 130
一、把握好情、声、气的关系	/ 130
二、拓展发声能力	/ 131
三、单一声音要素对比变化	/ 131
四、掌握复杂声音要素对比变化	/ 132
第四节 声音弹性训练	/ 134
一、基础发声训练	/ 134
二、文章作品片断练习	/ 135
三、教师课堂口语的声音弹性训练	/ 141
 第七章 职业教师嗓音养护	144
第一节 造成教师嗓音疾患的主要原因	/ 144
第二节 嗓音的被动保养和主动保护	/ 145
一、注意嗓音保健细节	/ 145
二、常做嗓音保健练习	/ 146
三、适当进行饮食调整	/ 147
四、养成良好生活习惯	/ 147

五、噪音保健饮品推荐	/ 148
第八章 综合训练	149
第一部分 字词	/ 149
一、声母字词练习	/ 149
二、易混声母辨读练习	/ 157
三、韵母字词练习	/ 159
四、易混韵母辨读练习	/ 168
第二部分 绕口令	/ 170
第三部分 快板、贯口	/ 178
一、快板儿书	/ 178
二、贯口段子	/ 180
第四部分 文学作品	/ 183
一、古诗词	/ 183
二、现代诗	/ 186
三、散文	/ 192
四、小说、戏剧	/ 198
第五部分 消息	/ 203
第六部分 演讲词	/ 205
参考文献	210
后 记	211

绪 论

教师的有声语言，关系着知识传递的清晰度，关系着课堂教学的传播效果，甚至关系着教师自身形象的树立。无论是将教材内容或讲稿转换为有声语言，还是直接将知识、经验由内部语言转化为有声语言，都要求教师的语言外壳清晰、准确、入耳、动听。

然而长久以来，对教师的培训仅限于师德、技能、业务方面，却忽略了这个传授信息的载体——声音。“工欲善其事，必先利其器”，教师作为职业的噪音使用者，必须将这一工具打磨得“结实、耐用、光亮、精细”，才能发挥它的效能，为课堂教学提供动力保障。因此，用声吐字应该作为教师必备的基本功之一，应该通过科学的训练力图使教师在讲课时吐字清晰、气韵充沛，音色优美、表达丰富，优化课堂教学的效果。本书从教师课堂教学的用声特点出发，分析教师用声的常见问题，提出针对性的解决方法，以使发声训练更加系统、科学。

第一节 教师课堂教学的环境特点

从传播学的角度来看，课堂教学主要采取面对面的传播模式，在特定环境下运用语言等媒介把知识、技能、思想、观念等传送给特定的教育对象，是人类传播活动的一种特殊表现形式。它不同于普通的人际传播，在传播环境、传播方式、传播内容等方面，都有着自己明显的特征，如果照搬生活口语的发声状态，不仅无法满足教学需要，还会大大影响教学效果。因此，要解决教师课堂用声的问题，需要首先了解一下教师课堂用声的特定环境。

一、传播范围广、环境相对嘈杂

传播范围广是相对于人际传播的环境来说,课堂教学的传播不是一对一的,而是教师面向众多学生进行知识传播,教师的声需要覆盖整个教室。教育部门对各类学校的教室面积规格都有具体要求:《国家学校体育卫生条件试行基本标准》中要求中小学普通教室每间使用面积不得小于 61m^2 。在大学,容纳上百人的大型阶梯教室使用率也较高,在相对较大的范围内通过人声这个载体进行教学传播,无疑对教师用声的强度和清晰度都提出了较高的要求。

另外出于对空气质量、光线等因素的考虑,教室的环境又不能太封闭,通常 60m^2 的教室至少要有3个通风窗户。众所周知,越是空旷的地方越不容易聚拢声音,这就是为什么人在山洞里发声会异常响亮、播音室的装修都要全封闭的道理。四面通透的大教室会受到周围噪音环境的影响,再加上教室内很难达到鸦雀无声,因此,对教师讲课使用的音量、声音的集中度和吐字的清晰度都提出了更高的要求。

二、受众数量多、个体差异明显

教师在讲课时,受众一般会达到几十人甚至上百人。虽然《城市普通中小学校校舍建设标准》中规定,城市(含城镇)九年制学校小学阶段每班45人、中学阶段每班50人,但现实条件下,中小学每班六、七十人的情况仍然存在。大学的课堂除了艺术类的小班制和实验课,教师所面对的学生少则30人,多则上百人。课堂教学传播活动的受众不仅数量多,而且每个人的特点、素质都存在差异,这就使教师的语言发声不得不有别于生活中一对一的说话方式,需要通过提高发音的清晰度和圆润度以及把握音色的丰富变化,兼顾不同学生的听觉要求,让大家都能听清楚,并且乐意听。

三、以人声为主的传播方式

虽然现代教育的发展,增加了许多功能完善、特点各异的现代多媒体参与课堂教学,但教师的有声语言依然是教学传播过程中不可替代的主导载体。且不说大部分中小学课堂教学还是以教师语言和板书为主要传播渠道,即便是多媒体广泛运用的大学课堂,作为辅助教师传声的设备——扩音器所能发挥的作

用也是有限的。

首先，扩音设备限制了教师的活动范围。配备胸麦（别在胸前的麦克风）等无线扩音设备的教室相对较少，大部分话筒安装在讲台一隅，离开特定范围就不起作用，教师若使用扩音设备便不能走下讲台和学生互动交流；其次，如果话筒使用不当或原本吐字含混不清，不仅不能将声音清楚地送达，反会使噪音增加，更加影响讲课效果。

因此，大多数教师的课堂教学仍然是以人声为主的传播方式，不仅每节课的用声量大，而且每天的用声时间也很长，发声器官的负荷远远超出了其他的噪音工作者。

四、信息负载量大

课堂教学是信息传递的过程，教师输出的信息包括教材提供的信息、教师讲解的信息等。一般来讲，教师单位时间传授知识的丰度，每课时应不少于4000字的信息量，另外对于教学内容还应有一定的发散度，即在教学大纲的范围内，教师应在教材内容基础上尽量多地向学生提供各种观点、实际情况、发展趋势以及参考资料来扩展学生的视野，以保证教学内容充实，当然这些信息还包括教师与学生在课堂上的讨论、交流等。由于在实际教学过程中存在多种干扰，信息传递时或多或少有些损失，教师输出的信息量应适当大于学生接受的信息量，即要保持一定的教学内容的多余度，才能确保信息准确无误地传递给学生。因此，教师每节课语言的负载量是很大的。

第二节 教师讲课发声的要求

既没有广播电视语言传播的电传声设备，又不同于人际化的生活口语交流，也就是说，教师要仅靠自己的一副天然嗓音，向众多受传者清晰、准确地传达信息，可想而知，对其声音的要求相当高。教师课堂教学的用声特点是由教学环境的制约而形成的，实际上也是对教师课堂用声的总体要求。

一、声音要可控

教师对声音的控制主要体现在音量和音高上。

音量，就是声音的强弱、大小，它取决于音波的振幅。说话音量的大小，与声带的长短、厚薄有一定关系，声带宽而厚的人，在发声时声带振动的幅度大，音量就偏大，反之则小。不过，由声带所产生的音量其实很小，只占人们讲话时音量的5%左右，其他95%左右的音量则是通过呼吸和共鸣来调节的，所以，音量不仅可控而且有很大的弹性，教师上课时要根据学生数量和教室的大小来调整到合适的音量。增大音量的方法可以通过加大气息量、调节共鸣或加强吐字器官的紧张度来实现，不能声嘶力竭地大喊大叫，更不意味着提高音调。

音高是指音调的高低，它主要取决于音波的频率。教师对音高的控制应该根据自己的特点，取中声区。也就是发音时不觉吃力，别人听起来也感觉自然舒服的区域。切不可为了加大音量或加强明亮度而过于提高音调，音高的频率如超出了正常范围值，会使听者感到累和刺耳，教师也会出现破音甚至感到嗓子疼。

二、声音要耐久

一般情况下，教师每节课用嗓时间平均在30~40分钟，常常要连上四节课。以每天四节课、每节课45分钟、每秒钟吐字两个计算，发声器官每天都需要做两万次左右的伸张运动，用声时间之长高于其他的嗓音工作者，声带负荷甚至超过了播音员、主持人。其声音只有持久耐用，才能在工作负荷重、环境变化多的情况下保持声音的干净、明亮、不破不哑、不减不衰、从容不迫，如果不具备这种能力，往往一节课之后声音就会疲惫暗哑甚至声嘶力竭。教师声音的耐久性主要表现为其喉部具有强韧的工作能力，应以能保证一定的用声时间，并保持良好的发声效果，不易疲劳为好。声音的持久耐用可以通过气息锻炼（详见第二章）和喉部控制（详见第四章）来实现。

三、声音要清晰

课堂教学信息的绝大部分都是通过教师的声音来传播的，毋庸置疑，教师言语的清晰度对信息的准确传达起着至关重要的作用。声音的清晰包括两个方面：一是发音标准、合乎规范；二是发声具有较高的分辨率，即使在有杂音干扰的环境中也能听得比较清楚。

（一）发音标准、合乎规范

做到这点首先要求普通话语音要标准。国家语言文字工作委员会对教师的普通话水平有着明确的要求，要求在职教师达到二级乙等，语文教师和对对外汉语教师达到二级甲等，否则无法考取教师资格证。在普通话标准的基础上，还应注意发音的规范到位，每一个音的宽窄、前后、圆展都是有讲究的，稍微改变发音位置就会使吐字含糊不清，我们经常听到有的教师普通话很标准，但某些音却有自己的习惯，比如“j、q、x”这组舌面音发成了舌尖音，介于“j、q、x”和“z、c、s”之间，还有的老师发“ai”音由于口腔开度不足、动程不够而成了类似英语的“[æ]”。诸如此类的情况还有很多，有时就是一丁点细微的差别，却使清晰度大打折扣，而且这些不规范的发音和习惯，还可能被学生模仿或“津津乐道”，影响到教师的自身形象，因此教师的语音应尽量准确、规范，才能起到示范作用。

（二）吐字集中清晰

言语发声还包括对吐字的要求，“语言用声与声乐用声不同，它和语音关系密切，发声能力与声音效果，最终都要落实到词语、句子的发音上，落实到有声语言的表达中。”^①

汉语具有区别于其他语言的特点，一个音节往往就是一个词，或者是一个多音节词的具有一定意义的构成成分。在说汉语的时候，往往会因为一两个音节发音不清楚而使得听者不解其意。因此要讲求吐字的完整性，讲求发音的较高分辨率，力求在杂音干扰的情况下也尽量降低学生的分辨难度。事实证明，在嘈杂的环境中，清晰的吐字是具有良好的穿透力的。吐字的集中、清晰可以通过提起颧肌、唇齿相依、加强唇舌力度等等一系列行之有效的发音技巧来达到，而非加大音量或提高音调所能奏效的。

四、声音有弹性

声音弹性就是声音的伸缩性、可变性。任何事物，刻板单调、一成不变都会令人感到枯燥乏味甚至厌倦，教师讲课的声音也是如此。富于变化的声音形式不仅能恰到好处地解读教材内容、表达思想，还能使教师的语言生动、形象、充满活力和美感，使学生处于一种积极、乐于接受的精神状态。“近年

^① 李晓华. 广播电视语言传播发声艺术概要. 中国传媒大学出版社. 2006 (5).

来,由于心理学的发展,指明了形象性的材料和具有丰富情感的言语,对人们的理解和思考有着十分重要的作用,而且,情感的记忆还远远优于形象的记忆。因此,一些优秀教师开始有意识地注重自己讲析教材的言语情感。效果证明,如果教师能把作品中的这种潜力,结合当时的学生的客观实际,寓于一定的情感评判并用激情的语言准确地描绘出来,以直观的形象性的情感体验,缩短学生与教材间的距离,必能收到事半功倍的效果。”^① 声音是情感表达的载体,教师富于变化的声音形式,正是丰富情感言语的基石。声音具有弹性就是要求教师的声音能充分表达各类不同感情色彩的言语内容,以声传情,抓住自己声音的特色,逐步确立自己的声音形象。

当然,声音形式的变化一定要有依据,不能为变化而变化,要根据教学内容和学生的特点显现出声音的伸缩性、可变性,比如声音的高低、强弱、虚实、明暗、刚柔以及薄厚。

每个人的发声条件不同,我们只能在自己声音的基础上发挥所长、克服所短,扩展发声能力,树立好的发声习惯,找到最舒服的音域和最具美感的音色。教师讲课用声相对于声乐、播音用声,其艺术性不比后两者,但也需达到一定的要求,根据其传播环境的制约和教学语言的规范性、明晰性、权威性、讲解性等特点,教师的声音应在可控性、耐久性、清晰度、弹性等方面不断完善,力求达到朴实自然、清晰流畅、圆润集中、色彩丰富。

第三节 教师讲课发声常见的问题

由于课堂用声负荷较大,而又没有机会接受科学、系统的发声训练,使许多教师受到讲课发声诸多问题的困扰,下面就列举一些讲课发声的常见问题。

一、音量达不到要求

人们日常交谈时声音的强度,通常在 60 分贝左右,过高会震动耳膜,使听者不舒服,过低自然听不清楚,还会加大听力负荷并使人精神怠倦。而教师讲课的音量,要适当大于日常交谈,高于 60 分贝,方能清楚地传达信息,加

① 包蕾. 教师的嗓音保健及发声技巧.

强授课语言的权威感。在对郑州市范围内的十一所大、中专院校、中小学近百名教师进行的课堂用声情况调查中发现,约有 20% 的教师反映亟待解决的用声问题是讲课时音量偏小,后排同学听不清楚。尤其是小学低年级和幼儿园教师,面对班里的七八十个孩子,为了维持好课堂纪律,照顾到每个学生,常常大声喊叫、声嘶力竭,但还是无法“盖”过学生的吵闹声,最终导致嗓子沙哑疼痛。在这种情况下要想增大音量,就必须弄清楚音量和气息及共鸣的关系。

(一) 音量与气息的关系

前面我们提到,音量的大小与发声体振动的幅度有关,振幅的大小又取决于呼出气息的速度、流量和密度,气息量小,音量相应也小。所以身体瘦弱、声音低微的人常常被形容“中气不足”,而声音响亮结实的人被形容为“声如洪钟”。学会气息的控制和运用,使气息顺畅均匀、深浅适中,就能自如地调节音量。

(二) 音量与共鸣的关系

声带振动发出的声音叫做喉原音,很微弱,只有经过共鸣器官的调节,音量才得以扩大,变得响亮起来,并形成各种不同的声音色彩。人体的咽腔、口腔和鼻腔所形成的共鸣腔所起的作用就如同号管的喇叭一样,因此被称为“口咽喇叭”。有经验的用声者,使用在声带上的力量只有 $\frac{1}{5}$,而将 $\frac{4}{5}$ 的力量用于共鸣的调节。教师作为嗓音使用者,如果善于调节共鸣,就能在必要的教学环境下增大音量,使用声轻松自如,减轻声带负担,保证嗓音健康。

二、嗓音疲劳

发声器官工作超过一定的时间和强度,从而导致音量和音质下降的现象称为嗓音疲劳。多数教师在连续上课后都有过嗓音疲劳的体验,即感觉声音嘶哑,嗓子疼,讲话吃力,口咽干燥。这里所说的“嗓子”,具体一点就是喉。发音时喉部紧张、用力,或是挤压嗓子,发出的声音过紧,以及用声过实、过虚,超出了正常范围,都会造成疲劳。疲劳是一种要求休息的信号,嗓子疲劳后适当休息,能得到恢复,疲劳过度则易产生嗓音疾病。嗓音疲劳与发声习惯有着密切关系,用嗓过度或发声方法不当,在脑力、体力劳动强度较大而休息较少时连续用嗓,都容易发生嗓音疲劳。此外,患有声带小结、喉炎、咽炎等嗓音疾病的教师也极易感到嗓音疲劳。

（一）用声过度

用声过度是指用声超出发声者的能力范围，或在疲劳状态下长时间用声，是对多种不良用声习惯的统称。

1. 音色过亮

教师在讲课时追求过亮的音色，用较强的实声，就会使声带一直处于与气流的摩擦碰撞之中，很容易疲劳，甚至引起声带充血，感到喉咙发干、疼痛，之后还会出现声音嘶哑的症状。正确的发声状态应该是松弛自然，虚实结合。

2. 声音过高

还有的教师为了使听得清楚而提高音调，以至于声音越来越紧，尖利刺耳。用声偏高，声带闭合过紧，喉部的负担就会加重，如同橡皮筋一直处于紧绷状态，久而久之就会失去弹性，极易疲劳。教师课堂用声不应脱离口语发声的中音区，大多数语音应控制在中音到中音偏低的适当音域，运用气息对声音的高低加以调控，保持声音的轻松、舒服。

3. 时间过长

长时间用声会造成发音器官的疲劳，并失掉各器官的协调控制力，这是导致各种嗓音疾病的主要原因。人的喉头和声带跟其他器官一样，持续运动的时间是有一定限度的，超出了这个限度，就会带来损伤。因此，在条件允许的情况下，教师每天的课时最好不要超过四节，而且不要连排，在不得已需要连续上课，长时间用声时，一定要注意发声时通过气息的动力支撑（详见第二章）来减轻喉部和声带的压力，同时课间休息时要避免讲话，适量饮水，使喉头和声带得以充分休息和放松，减轻疲劳。

4. 情绪失控后突然发声

在教学实践中，有时会遇到这样的情况：教师在上面讲课，学生在下面说话，教室里闹哄哄的，几次严厉警告后，学生依然不能安静，似乎没有把老师放在眼里。一般的老师对这种情况很恼火，有时会气得暴跳如雷，或歇斯底里地训斥学生。殊不知，一次声嘶力竭地高声喊叫，就可能对嗓子造成损伤，也会损坏教师的儒雅形象。有一位小学教师反映，在每次跟学生发火之后，第二天嗓子必然嘶哑。因此，教师平时要控制自己的情绪，一旦受到刺激也不要大声喊叫，不要马上用很强的实声说话，先调整呼吸，等待情绪稍稍平复再出声，不仅对嗓子起到保护作用，而且经过冷静思考的话语内容也更为得当。

（二）嗓音病变

不良的发声习惯违反了发音器官的正常活动规律，极易造成嗓音疾病，比

如音调过高和强度过大就是产生声带小结的重要原因，即便通过手术治愈，如发声的方法仍不科学，小结还可能复发。此外，还有气候、饮食、感冒等原因导致的咽炎、喉炎等病症，同样会造成声音嘶哑、嗓子干涩，发声时间并不长也会感到疲劳。作为职业嗓音使用者的教师，患有嗓音疾病的人不在少数，必须懂得日常的嗓音保护和预防，掌握科学的用声方法，养成良好的生活习惯。通过积极的锻炼和有效的疾病防治，不仅能够达到嗓音保健的目的，还可以提高发声能力，更好地为讲课发声提供动力和保障。

三、声音颤抖

声音颤抖的现象大多是生理原因或心理原因造成的，因声带闭合问题等病理原因导致的不多，而无论是生理或心理因素，都与发声时的气息调节、喉部控制有着很大的关系。如果气息缺乏耐久性，大声说话时间稍长就会感到底气不足，发声吃力，出现颤抖的声音；或为了追求独特的音色而压喉或捏挤嗓子，也会导致声音紧、窄和颤抖；另外，情绪激动或紧张，也会造成气短、气浮，气息僵持，并引起喉咽部肌肉的紧张，导致声带闭合过紧，声音颤抖。

大部分教师，讲课时一般感觉不到气息的运动和喉部的控制，需要贯之以科学的训练方法，通过加强气息控制和口腔控制的方法达到喉部发声状态轻松自如的目的。

四、吐字含混不清

有些教师在讲课时音量很大，学生却仍反映听不清楚；还有的教室虽然配有扩音设备，但似乎“扩”出来的都是噪音，还有“噗噗”的吐气声，俗称“喷话筒”，更加影响了发声的清晰度。吐字含混不清，老师讲课的信息就不能清晰地传达，学生听起来也备感吃力，从而产生厌烦情绪。造成教师吐字不清的原因主要有以下几点：

（一）发音部位或方法不准确

虽然教师的普通话水平要求达到二级乙等以上，但字音不规范、不准确的情况仍普遍存在。汉语拼音每一个音节的发音部位和方法都有讲究，如果“j、q、x”带有尖音，听起来就会非常刺耳、不舒服；发“z、c、s”的时候将舌