秋天到了知了为什么会叫，它是靠什么发声的？
不让知了的腹部发生震动，它还能叫出声来吗？

今秋，一年级要开科学课啦

每周不少于一节课，注重引导孩子们用实证的方式去探索世界，去思考问题

漫画 章丽珍

近日教育部发布消息称，从2017年9月起，小学一年级要单独开设科学课，每周安排不少于1课时，三至六年级的课时数保持不变。记者昨日从浙江省教研室获悉，今年秋季学期起，全省小学一年级学生的确要开设科学课，我市将与全省保持“步调一致”。

今秋，二年级新生还不上科学课

记者了解到，原本小学生的科学课是从三年级开始上的。而今年9月起，一年级每周27课时的安排中，至少得“挤”出1个课时用于上科学课。从哪儿“挤”，怎么合理安排？会不会一周安排两个课时？

“刚刚问过，省教育厅尚未出台具体的落实文件。”浙江省教研室喻伯军教研员昨日在接受采访时说，按照教育部规定，今年9月全省的一年级小学生肯定要开设科学课，但细节还不明确。宁波会与全省保持“步调一致”。喻老师笑着说，不过就宁波教育的发展水平来看，落实各项改革往往都是“超标”“超前”的。

目前，新修订的《义务教育小学科学课程标准》已随教育部信息公布，而浙江省各出版社已将编好的一年级教材送审。“教育部会组织专家评审，通过后便会印发。”喻老师说，一旦拿到新教材，省教研室会第一时间组织全省教师进行学习。

据介绍，新的科学课是针对今年9月的一年级新生。9月升到二年级的这批孩子，将不使用新教材。他们将在2018年的秋季学期，也就是升到三年级以后，再开始上科学课。

引导孩子用实证的方式探索世界

科学课为什么要提早到一年级开？和三年级的内容有何区别？

翻看教育部关于印发《义务教育小学科学课程标准》的通知，其中第四点提到，“突出强化教学实践环节。各地要引导教师落实学生发展核心素养要求……要重视实验教学……促进学生积极参与、主动探究，引导学生做好每一个实验。教师要加强实践探究过程的指导，注重引导学生动手与动脑相结合，增强学生问题意识，培养他们的创新精神和实践能力。”

新的小学科学课程标准涉及以下内容：小学科学将学习物质科学、生命科学、地球与宇宙科学、技术与工程等。随着年级的增长，难度也会逐渐加深。

“一、二年级的孩子，不强化知识的学习，而是强调思维方式的培养。”喻老师举例说，比如秋天到了知了为什么会叫，它们是靠什么发声的？科学课上，就得让孩子用心去观察，动手做实验，比如不让知了的腹部发生震动，还会有叫声出来吗？

喻老师解释说，一、二年级的科学课本里不一定有这个案例，举例说明的意思是，将来的科学课会引导孩子们用实证的方式去探索世界，去思考问题，从而培养科学精神，提高科学素养。

新课标更强调实用性和动手能力

课时总量不变，又添了课程，会不会对自身和其他课程造成影响？

喻老师认为，一年级开设科学课其实不能算纯粹地“新增”。因为2000年前，小学科学课就是单独开课的，内容放在《常识》里边。2001年开始，虽然不单独开课了，但很多知识也被收录在《品德与生活》课程内。从这个角度讲，那些在三年级才开科学课的小学生，他们在一、二年级时并非一点科学内容都不涉及。

“国外一向重视科学课，这在国内也是趋势，重新单独开课就是个例证。”喻老师说，不过相比以前的课程内容，新课标会更强调实用性、动手能力，与新高考的理念也是一脉相承。即便是新增了一些科学内容，从某种程度而言，难度反而是降低了的。

虽然没有见过正式的教材，但喻老师说，新教材可能还会收录一些最新的科技动态，比如宁波人屠呦呦发现青蒿素获得诺贝尔奖之类，让知识更为鲜活。

“当然，新课程并非说开就开，相关的准备工作早已持续了多年。”宁波市教育局教研室相关负责人表示，新生家长没必要忧虑课程的安排。

记 者 徐 叶
实习生 陈时飞

昨天早上还是风和日丽，中午已是阴云密布、狂风大作

弱冷空气为何能让天气“秒变脸”？

商报讯（记者 石承承）从昨天上午开始，市区狂风大作，市气象台还于10点51分“拉响”大风黄色预警。不少人都以为大风会吹来一股强冷空气，谁又会想到，这股冷空气弱到市气象台连个冷空气消息都“不屑”发布。为什么一股弱冷空气能如此“兴风作浪”？

昨天早上，市区的天气还是风和日丽，等临近中午，已经是阴云密布，狂风大作，隔着窗户都能听到北风掠过发出的“呼呼”声，感受到扑面而来的寒意。

市气象台说，昨天市区风力达到5~6级阵风7级；沿海地区风力达到6级阵风7~8级；沿海海面风力达到8~9级，短时还出现了10级大风。

作为冷空气“三兄弟”中的一员，狂风大作的出现是否意味这回影响我们的会是一股强冷空气？

“你看我们连冷空气消息都没有发布。”市气象台首席预报员张程明说，这回影响我们的只是一股弱冷空气，预计带来的过程降温幅度不会超过5℃。

就这样一股连发布冷空气消息提醒大家的“资格”都没有的弱冷空气为何能够折腾出如此大的动静？

张程明说，昨天冷空气来之前，控制我市的是一股暖湿气流。尽管冷空气势力弱，但因为它来得急，再加上暖湿气流势力强盛，导致出现较大的温度梯度差，从而产生了大风。

昨天这样的场景对很多人来说并不陌生。就在上周五，我们同样经历了从温暖和煦到阴霾、狂风的“秒变脸”。究其背后的原因，同样是因为强盛的暖湿气流遇上了羸弱的冷空气。

张程明说，也正是因为暖湿气流和冷空气势力相差悬殊，才导致我们在最近这段时间频频经历犹如“坐过山车”般的天气变化。继今天市区最高气温跌至10℃~12℃之后，随着暖湿气流的强势回归，明天市区最高气温又将飙升到20℃左右。