**6 记录天气**

**教学内容**

教材第12～13页，**记录天气**。

**教学提示**

因为本册结合第八单元“统计”还安排了“记录天气”的综合运用，所以，本单元记录天气的标题为：记录天气（一）。这个综合应用包括三个部分内容。活动一，用自己的方式记录当地10天的天气情况，这个活动需要提前布置，让学生课前完成。按每周四节数学课计算，本单元的教学内容学习至少需要5课时（一周多），如果开学第一节数学课就布置记录活动，到本节课应该正好完成。活动二，交流记录情况。首先交流学生个性化的记录天气的方式和结果，满足学生展示、分享的愿望。接着通过“说一说”中的两个问题，交流学生收集天气情况的途径和学到的知识。活动三，整理收集的数据，并尝试计算温差。首先讨论并让学生了解什么叫温差（指一天中最高温度和最低温度的差）。然后，提出“把自己记录的天气情况整理在下表中，试着算出每天的温差”的要求。最后，在问题讨论中，设计了三个问题，是本次活动的总结和生活经验的提升。其中的（1）（2）两个问题，可结合交流环节提出并讨论。本次综合应用活动，从活动空间来看，是课外与课内的结合；从活动方式来看，是学生10天实际记录实践活动与课内学习的结合；从知识的内容来看，是已有知识经验的应用和新知识学习的结合。其中，求每一天的温差是新知识，活动中，教师要充分利用学生对温差概念的理解，引导学生结合每一天的预报温度用自己的方法计算，必要的话，可以借助温度计上的刻度进行计算。不要总结计算法则，更不要讲有理数运算。

**教学目标**

1、经历记录、交流、整理天气情况，并尝试记录温差的过程。

2、了解温差的含义，能用自己的方法计算每天的温差。

3、积极参加天气的实践活动，获得有关天气的常识和愉快的情感体验。

**重点、难点**

了解温差的含义，能用自己的方法计算每天的温差。

**教学准备**

教师准备：实物投影仪；多媒体课件。

学生准备：天气记录表。

**教学过程²**

（一）四个活动

一、活动1：

提前布置用自己的方式记录当地7天的天气情况。

1.师生通过谈话引出开学第一天就布置的记录天气的实践作业。

师：同学们，开学的第一天，老师就布置了一项活动：用自己喜欢的方式记录这7天的天气情况。我相信同学们都完成得非常好。

设计意图：师生谈话把学生带入轻松的学习氛围。

2.全班讨论一下了解天气情况的途径。

师：现在，哪位同学来给大家说说：你是通过什么方式来搜集天气信息的呢？

学生可能会有不同的回答：

我每天都看电视上的天气预报。

我家订着报纸呢，每天上面都有。

我爸爸妈妈的手机和小灵通上都订着天气预报呢。

上网也能查到天气情况。

还可以打电话12121，也能知道。

……

师：同学们说得非常好！现在是信息时代，所以我们可以通过许多途径了解到天气情况。

设计意图：交流记录途径，丰富学生的生活经验，让学生体会到获得知识的多元化。

二、活动2：

交流记录情况。

⒈交流学生记录的7天的天气情况。给学生充分展示不同记录方式的机会。

师：现在请同学们拿出自己记录的天气情况，同桌两个人互相欣赏欣赏，看看各自的记录都有有什么特点。

学生同桌互相欣赏天气记录情况。教师巡视，了解学生的记录情况。

设计意图：交流学生个性化的记录天气的方式和结果，满足学生展示、分享的愿望。一张张形式各样的统计结果，张扬了学生的个性。

2. “说一说”第（1）个问题，让学生交流搜集天气的情况的方法和途径。这个环节在上课已开始就已经解决了。

师：同学们，现在谁愿意把自己记录的天气情况展示给大家。

学生展示记录情况，给学生充分展示不同记录方式的机会。

学生在汇报的过程中，教师对学生进行必要的指导，也可以通过学生互评来解决。

例如：

零下温度的读法、含义。

如：—5℃读作负5摄氏度或负5度，是比0摄氏度低5摄氏度的温度。

不同的天气情况就用不同符号表示。

如：F表示风，横线越多表示风力越大，还有☼表示晴天等等。

如果出现有些同学记录的同一天的天气情况不一样，可以让学生讨论一下原因是什么。

（了解途径和记录时间不同可以导致记录结果不同，比如：头一天晚上和第二天中午的记录结果，网上查询和电话查询的结果，可能会不同，这属于正常现象）

……

在这个环节中教师要注意倾听学生的汇报，即时指出学生出现的问题。

设计意图：这个环节让学生体会到知识在生活中的灵活性。体现我们数学知识的生活化。

⒊提出“说一说”第2题，交流学生在记录天气情况的活动中学到的知识。要给学生充分发言的机会。

师：同学们在刚上课的时候已经给大家介绍了搜集天气情况的许多途径。我相信：通过这7天天气情况的搜集，相信你一定有不小的收获。现在把你学到的知识和你的同桌说一说吧。

给学生一定的时间交流，教师巡视。

师：现在谁愿意说给全班同学听呢？让大家来分享你的收获。

学生可能会有不同的回答：

我认识了很多天气符号，我想展示给大家。（学生展示并讲解）F表示风，☼表示晴天。

我知道了某天的最高气温一般指午后2时左右测的气温，最低气温一般指早上日出前后测出的气温。

天气预报对于我们来说很重要。我每天都要看，就能知道明天需要穿多厚的衣服，用不用带雨具等等。

……

师：通过大家的记录和交流，我们学到了这么多知识，这些知识都是同学们在课下通过自己学习获得的。看来不仅仅在课堂能学知识，只要你用心，生活中处处都能学到知识。

设计意图：说一说学到的知识，让学生体会到收获的喜悦。激发学生的学习兴趣。同时也丰富了学生的学习和生活经验。

三、活动3：

整理收集的数据，并尝试计算温差。

⒈首先讨论并让学生了解什么叫温差。

师：为了使我们的记录更清楚、更直观，下面请同学们把做好的记录整理书上13页的统计表中。在这之前我们一起来想一想什么叫温差，同桌两人可以商量商量。

生：指一天中最高温度和最低温度的差。

求温差是新知识，活动中，教师要给予了关注，充分利用学生对温差概念的理解，引导学生结合每一天的预报温度用自己的方法计算，必要的话，可以借助温度计上的刻度计算。

2.提出“把自己记录的天气情况整理在下表中，试着算出每天的温差”的要求。

师：非常正确。下面同学们就开始填表，并试着计算出每天的温差。（教师提示：表格的左边第一栏有℃，在填表的时候就不用再写了）

学生填表，教师巡视指导，如果学生计算温差有困难，可提示学生想一想温度计的刻度是怎样排列的。

师：填好之后，同学们互相看一看谁写得干净整齐。

师：下面谁来给大家展示一下你的统计表呢？

（学生展示自己的整理结果，教师评价和生生评价相结合）

设计意图：“整理数据”这一环节，学生通过独立探索完成，对知识进行了统计和再现。

⒊交流学生整理和计算的结果，重点说一说计算每天的温差是怎样算的。要给学生充分表达不同方法的机会。

师：你能不能给大家说一说你是怎样计算每天的温差的？

学生可能会有不同的回答：

从温度计上找出最高温度，再找出最低温度，两个温度之间有几个刻度就说明温差是几℃。

我看看最高温度是几度，在看看最低温度是零下几度，把这两个数

字加起来就是这一天的温差

……

设计意图：这个环节注意教师不要总结计算法则，更不要讲有理数运算。只要让学生利用对温差概念的理解来进行计算就可以。

四、活动4：

问题讨论。

师生一起分别对每个问题进行讨论。鼓励学生举例说明自己的观点。

师：下面，我们一起来讨论几个问题，请同学们打开书17页。看一看“问题讨论”中的三个问题。先自

己想一想，然后和同学们说说自己的想法。

教师巡视，了解学生的交流情况。

师：为什么有些同学记录的同一天的天气情况不一样呢？

生：可能是因为有的同学是头一天晚上记录的天气，有些同学是第二天中午记录的天气，记录时间不同。

生：有些同学是上网查的天气情况，有些同学是看电视或通过手机短信得到的信息，获得信息的途径不一样。

……

设计意图：这个环节是本课活动的总结和生活经验的提升，是已有知识经验的应用和新知识学习的结合。

学生再一次进行合作，发现问题、提出问题、分析问题、解决问题。在这一环节学生知识得到了巩固，问题意识得到了发挥。

**（二）达标反馈**

师：预报的天气情况是每天的实际情况吗？

生：我认为基本还是比较实际的，就是偶尔预报下雨了，可是第二天却没有下。

生：我认为偶尔和实际情况不符也是正常的。因为天气预报是对明天

或未来天气的预测，有的是对当天天气的实测，所以存在一定差别，这是天气预报工作中允许出现的误差，不是记录的错误。

……

设计意图：这个问题的解决让我们的数学知识更加生活化，同时也丰富了学生的日常生活经验。

给学生提供充分发表自己见解的机会，关注学生个性化的见解。

师：某一天的温差和这一天的最高温度、最低温度有关系吗？

生：当然有关系了，因为温差就是指一天中最高温度和最低温度的差。

生：我觉得也是，比如最高温度是4度，最低温度是零下3度，那么这一天的温差就可以用4加3就是7度。

……

设计意图：这个环节让学生更进一步加深对温差这个概念的理解。同时也让学生加强求温差的练习。

**（三）课堂小结**

师：通过这7天来对天气情况的记录和我们今天的课堂活动，大家不但知道了许多收集的途径和方法，还学习了许多新知识，丰富了我们的生活经验。

我们知道天气情况不仅关系我们每个人的生活和学习，而且和农业交通等各行各业都有联系，那我们都应该关注它、重视它，做生活的中的有心人！

设计意图：简短的语言介绍了天气对我们生活的影响，使学生了解数学就在我们的生活中。

**（四）布置作业**

1．判断题

（l）0是自然数，也是偶数（      ）

（2）0可以看成是正数，也可以看成是负数（      ）

（3）海拔－155米表示比海平面低155米（      ）

（4）如果盈利1000元，记作＋1000元，那么亏损200元就可记作－200元（      ）

（5）如果向南走记为正，那么－10米表示向北走－10米（      ）

（6）温度0℃就是没有温度（       ）

2．用正数和负数表示下列各量

（1）零上24摄氏度表示为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，零下3.5摄氏度表示为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（2）足球比赛，赢2球可记作\_\_\_\_\_\_\_\_\_球，输一球应记作\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_球．

3．一物体可左右移动，设向右为正，

（1）向左移动12mhtml:file://D:\我的文档\桌面\ZY20080218140136531\XTJX\SC20080218140300828.mht!http://resource.myedu.gov.cn/statics/jspx/czpd/xkjx/c1sx/c1sx04/zsyfs/jxsj/image043.gif应记作什么？

（2）“记作8mhtml:file://D:\我的文档\桌面\ZY20080218140136531\XTJX\SC20080218140300828.mht!http://resource.myedu.gov.cn/statics/jspx/czpd/xkjx/c1sx/c1sx04/zsyfs/jxsj/image044.gif”表明什么?

4．一潜水艇所在高度为－50mhtml:file://D:\我的文档\桌面\ZY20080218140136531\XTJX\SC20080218140300828.mht!http://resource.myedu.gov.cn/statics/jspx/czpd/xkjx/c1sx/c1sx04/zsyfs/jxsj/image045.gif，一条鲨鱼在艇上方10mhtml:file://D:\我的文档\桌面\ZY20080218140136531\XTJX\SC20080218140300828.mht!http://resource.myedu.gov.cn/statics/jspx/czpd/xkjx/c1sx/c1sx04/zsyfs/jxsj/image046.gif处，鲨鱼所在的高度是多少？

5．甲地海拔高度是30mhtml:file://D:\我的文档\桌面\ZY20080218140136531\XTJX\SC20080218140300828.mht!http://resource.myedu.gov.cn/statics/jspx/czpd/xkjx/c1sx/c1sx04/zsyfs/jxsj/image047.gif，乙地海拔高度是20mhtml:file://D:\我的文档\桌面\ZY20080218140136531\XTJX\SC20080218140300828.mht!http://resource.myedu.gov.cn/statics/jspx/czpd/xkjx/c1sx/c1sx04/zsyfs/jxsj/image048.gif，丙地海拔高度是－10mhtml:file://D:\我的文档\桌面\ZY20080218140136531\XTJX\SC20080218140300828.mht!http://resource.myedu.gov.cn/statics/jspx/czpd/xkjx/c1sx/c1sx04/zsyfs/jxsj/image049.gif，哪个地方最高，哪个地方最低？最高的地方比最低的地方高多少？

答案：1、√×√√××

2、24℃，—3.5℃；+2，—1

3、—12米，向右移动8米.

4、—40米

**板书设计**

记录天气

中央台天气预报

看手机信息 生

报纸上 生

网上

打12121电话查询

**教学资料包**

（一） **教学精彩片段**

趣味导入  
    学生模仿预报员播报天气预报

### 例如：大家好：

### 我是今天的天气播报员，今天天气我播报。

### 天气：晴（多云、阵雨……）

### 最高气温：--度

### 最低气温：--度

### 请同学们多喝水，注意防暑降温。（请同学们注意增减衣物，防止感冒。请同学们注意带好雨具，防止淋雨。……）

    （1） 有的学生可能播报1℃～5℃（2）有的可能报出最高温度和最低温度  
    抓住这两种播报方法让学生谈谈这两种记法有什么不同？

**（二） 数学资源**

九月的省会秋高气爽，环保部门又传来好消息，昨天我市大气质量AQI指数为27，是个一级优天气。而今天又是一个好天气，截止到今天中午十三点，空气质量AQI指数仅为11，在全省11个设区市中位列第二。

今天，省会上空蓝天白云让人心情特别舒畅。公园里、河岸旁随处可见游园小憩的市民，人们纷纷走出家门呼吸新鲜空气、欣赏秋日的美景。站在200米高的电视塔露天观光台远眺，西山清晰可见，蓝天白云下日新月异的城市犹如一幅优美的风景画。而在西山上向东看省城，也是天高云淡，美景如画。

到今天下午6点，石家庄空气质量指数的实时数据为10，空气质量一级优，在全国重点城市空气质量排行榜中位列第13位。

从市环境监测中心的数据显示，从今天零时我市的大气质量AQI指数就开始一直呈下降趋势，最低时仅为10，高也没有超过27，如果照现在这样一直持续下去，我市还会收获一个一级天。

监测数据显示，8月份我市共收获18个优良天，其中优级3天，良级15天，三级轻度污染10天，四级中度污染3天，优良率为58.%。8月21日至30日，我市空气质量连续10天为良好级别，这是继5月份连续出现4个一级优、6月份连续收获6个二级天后，再次出现的连续良好天气状况。截止目前，我市已经收获良好天气116天，提前四个月超过去年114天优良天气水平。

良好空气质量的出现，再一次用事实证明了我市以超常的认识、超常的举措、超常的责任、超常的氛围，采取以压煤、降尘、控车、迁企、减排、增绿等为主要内容的大气污染治理攻坚战起到了积极作用。同时也得益于近期的不断的降雨以及气象条件有利于污染物的稀释和扩散。

**（三）资料链接**

有效传播是指节目传播的信息能让观众听得懂、记 得注用得上。在国外，传播的有效性是衡量媒体质量的一个重要指标。而在我国的电视天气预报节目中，有 效传播还没有引起足够的重视。比如有的编导为了加大天气预报节目的信息量，延长预报时效，在平时的节目 中加入了5天或7天的逐日滚动预报。制作这类节目的初衷是非常好的，可以让观众根据天气变化来安排自己的 衣食住行。但是如果每天的预报都非常详细，平铺直叙，让观众在不到1分钟的时间内记住如此多的信息是 不可能的。很可能是听了后面的，忘了前面的，最终结果可能连24、48小时的预报都记不祝而且电视传播的 过程是瞬间的，不可逆的，不象报纸上的信息，可以回过头来反复理解，反复记忆。因此天气预报的编导在构 思解说词的时候，一定要充分考虑到观众的信息接收限度和电视传播的局限性，做到详略得当，重点突出，尽 量使解说词的内容都变成有效信息，而不要知无不言，言无不尽，虽然该说的都说了，但观众却没有得到有效 信息。还是上面的例子，如果换一种做法，24、48小时预报说得详细些，而后面几天只给一个大致的天气趋 势，那么观众接受起来就要容易得多，而且记得住，用得上，同时也使预报的难度大大降低。

实现有效传播，还要考虑观众的定位问题。天气预 报关系到人们[生活](http://www.oh100.com/zuowen/shenghuo/)的方方面面，因此拥有广泛的收视群。但不同类型的观众对天气信息的需求是不同的。比 如一些农业气象方面的信息，放在省卫视是合适的，因为卫视台的节目大多数农村都能收到，而放在经济[生活](http://www.oh100.com/zuowen/shenghuo/) 频道就不合适，因为经济生活频道的定位是城市观众，过多的农业信息对城市观众而言就是无效信息，同时也 和经济生活频道都市化的整体风格不协调。因此电视天气预报节目的编导在构思解说词的时候，要充分考虑到 观众的定位，使各个频道的节目各有侧重，使解说词传 递的信息能契合不同观众的收视需求，充分体现“以人 为本”的创作理念，实现天气信息的有效传播。