**第一课时 节约水资源**

教材分析：

“节约用水”是学生非常熟悉的一句话。水对人们生活、生命的重要性及我国是一个水资源严重缺乏的国家学生也是知道的。但是，一个没有拧紧的或漏水的水龙头，时间长了会浪费多少水，往往引不起人们的重视。教材以现实生活中水龙头漏水这一现象为问题情境，安排了“测量流失的水”的小实验。首先明确了实现的目的：测量一个漏水的纸杯在1分钟内流失的水量，并以次估测一个没拧紧的水龙头一个目的时间内会浪费多少水。设计了五个层面的活动。第一，分组实验，记录实验数据；第二，用统计图表示实验数据，并用自己的语言描述漏水量与时间的关系；第三，根据实验结果进行估算。第四，计算水龙头一个月浪费的水够维持几个人1天的需要；第五，通过实验，谈对水龙头漏水这件事的想法。教学中，要让学生认识测量水龙头漏水这件事的意义，使学生经历亲自实验、整理表示数据，根据实验数据进行推算的过程，使学生获得实验的经验，体会用实验数据分析问题、研究问题的科学性，感受水龙头漏水现象浪费水的严重性。按下来，以“家庭节水明细帐”的方式，给出了日常生活中人们刷牙、洗手、淋浴、洗碗、洗衣服时不同的习惯和相应的用水量，让学生自己提问题，并解答。在，“兔博士网站”中，还介绍了我国水资源的状况及家庭节约用水问题的重要性。

**教学内容**：节约水资源

**教学目标**：

1、 结合具体情境，经历小组合作实验，整理实验数据，能利用数据并进行估算的过程。

2、能与同学合作进行实验，会用统计图描述实验数据，能利用实验的结果进行估算、计算，并说明问题。

3、获得研究问题的方法和经验，培养节约用水的意识和习惯。

**教学重点**：合作实践对生活中的一些常见现象进行深层探究。从数据中感受力量。感受节约和保护人类生存资源的意义。

**教学难点**：正确的进行实验和记录。并准确进行推算。

**教具学具**：

纸杯、钉子、量筒、秒表、小黑板

**教学过程：**

1. 创设情境，导出新课。

教师谈话介绍水对人们生活、生命的重要性及我国是一个水资源严重缺乏的国家。视频播放影片片断、资料相关连接、相应的教学课件制作到主题网页当中，让学生感受到生活中有好多浪费水的现象，提出生活中有一些浪费水的现象，并用视频呈现水龙头滴水的情况。提出测量水流失的问题。

师：同学们，大家都知道水对人类生命来讲是最重要的。大家知道我们国家是一个严重缺水的国家，每个人都应该自觉地保护水资源，注意节约用水。但是，现实生活中还有一些浪费水的现象。比如一个没有拧紧的水龙头。

课件出示水龙头地税的视频。

师：像这样一个滴水的水龙头，往往引不起人们的重视，但是，时间长了，一个个小水滴也会积累出惊人的数量。今天我们就来做一个测量地税的小实验。

设计意图：由水对生命的重要性和我国的缺水情况，引起学生对水龙头滴水现象的关注，激发参与实验的兴趣。

二、测量实验

1、让学生读书，了解实验的目的、方法和要求。各组做好分工。通过小组交流让学生确定明白实验过程。

设计意图：学生通过读书交流实验方法和过程，为顺利进行实验做准备。

师：请同学们自读实验报告第一页，了解实验目的、步骤及要求。

学生自学后汇报结果。

板书课题：测量流失的水

学生读书后汇报：a、实验的目的是什么？（测量一个漏水的纸杯1分钟流失的水，并以此估测一个没有拧紧的水龙头一个月将会浪费多少水）

b、实验的方法和要求是什么？（1、用钉子在纸杯底部捅一个小孔，并用手堵住。2、往纸杯里注水，并把纸杯放在量筒上。3、放开堵住小孔的手指，让水滴进量筒中，同时开始计时。4、每十秒测量一次水的流出量，直到1分钟结束。5、要边测量边填实验记录单）

提问：中间测量出水量时水杯还滴着水，这时应该怎么办呢？（可以先把水杯用手指堵上，测量完后再开始滴水并计时）

2、分组实验，给各小组充分的动手实践的机会

设计意图：给学生充分发表意见的机会

五人一小组，每组一个纸杯，一颗钉子，一个量筒，一只秒表。测量一个漏斗的纸杯在一分钟内漏的水量。用秒表计时，以10秒的时间间隔记录水的流出量，直到一分钟结束。

3、交流各组测量的结果，并对不同结果进行讨论，使学生了解滴水量与孔的大小有关。

分组汇报，小黑板呈现统计表，学生直接填写。如果出现差距，让学生讨论一下测量结果不同的原因。

设计意图：交流中，使学生获得与同伴和作解决问题的愉快体验，了解滴水量与空的大小的关系。

4、让学生用统计图表示实验的数据。交流时重点说一说滴水量和时间的关系。

各组作图，教师巡视，了解作图情况，并让学生用自己的语言描述一下漏水量与时间的关系。（滴水量和时间称正比例；时间越长，滴水量越多；滴水量随着时间的增加而增加）

设计意图：用统计表表示测量数据，既考查了学生的统计知识，又为用语言描述滴水量与时间的关系提供了直观图像。

三、解决问题

1、提出问题（1）估算2分钟的时间将浪费多少毫升的水？

（2）如果水龙头以相同的速度漏水，那么1小时、1天会浪费多少水？

设计意图：利用实验结果解决有关问题，使学生体验实验的意义和价值。

（3）1星期、一个月（以30天计算）会浪费多少水？

学生计算后交流。（先算出平均每分钟的流失水量，再用这个数据依次乘60×24 60×24×7 60×24×30）

2、教师介绍：一个人每天应饮水1400毫升，然后让学生计算一个月滴掉的水够几个人一天的需要。学生算完后，指名汇报。

设计意图：把计算结果与人的现实需要结合在一起，使学生体会滴水问题的严重性。

3、让学生观察几个水杯，说一说一人每天应喝大约几杯水，提示学生应该多喝水。（科学研究证明，为了维持人体的需要，除了正常的饮食外，一个人每天应该饮水大约1500毫升）

设计意图：利用现实资源对学生进行饮水教育，体会数学与生活的联系。

四、议一议：通过上面的数据，你对水龙头漏水这件事有什么想法？让学生充分讨论，发表意见。认识到水龙头滴水的严重性。

五、家庭节水

1、让学生读家庭节水明细账中的内容，了解各种用水项目不同的方式及用水量

设计意图：充分利用现实资源提问题并解答，一方面进行数学练习，另一方面体验不同方式对学生节约用水的作用。

师：《莫道青水流不断》的报道中提到相当大的一部分水是从千家万户的水龙头中流失的，确实是这样的，同学们打开书，看一个家庭节水明细表。

从家庭用水的项目中，你发现了什么不同的做法？用水量是多少？

指名回答。

2、让学生自己提出问题并解答。

六、教学资源

让学生读“兔博士网站”中的内容。然后提出：你对我国水资源情况有哪些了解？对节约用水有何建议？给学生充分发表意见的机会。

设计意图：让学生了解我国的水资源情况，培养小主任的责任感和自觉节约用水的意识。

师：通过今天的试验和计算，你对水龙头漏水这件事有什么想法和看法？

学生可能会说：别看一滴水很少，集合在一起量就很大；一个没拧紧的水龙头一个月浪费的水够几个人喝一天的；我们要拧紧水龙头；我们一定要节约用水。

师：通过今天这节课，同学们学会了用数学来分析、研究问题，知道了一小滴水聚在一起就是一个很大的量，知道了一定要节约用水。下面请同学们像一个小主人一样，了解一下我国的水资源情况。看课本93页。

读了上面的报道，你对我国水资源有了哪些了解？你对我们国家节约用水有何建议？