



中国管理科学研究院教育科学研究所

单位名称	义乌市实验小学教育集团	姓名	虞玮玮
论文编号	CN2018001909	获奖等级	一等奖
发证机构	中国管理科学研究院教育科学研究所		

“重问” “巧问”，方能“顺藤摸瓜”

——以小学一年级科学《用手来测量》为例

浅谈小学科学探究性学习中引导性问题的思考

【前言】

2017年新课标颁布后，增添了一二年级的科学。低年级的科学课更重要的是培养孩子对于科学最基本的感觉，包括认识世界最基本的方式、科学探索的好奇心和兴趣等。科学课堂上教师的引导性问题，贯穿科学课的每一个环节，是师生交流的关键。本文将结合笔者自身的教学实例浅谈对小学低段教学中引导性问题的思考。

【教材解读】

《用手来测量》是教科版科学一年级上册第二单元《比较与测量》的第三课。在本课中，学生将体验生活中常用的一种测量方法，即用大拇指和中指间的距离来测量。通过活动，让学生认识“拃”是一个非标准单位，用其测量的结果具有多样性和不准确性。另外，本课将第一次向学生提出预测的要求，让学生在测量前对桌子的高度进行预测。教学中教师通过引导向学生说明，预测不是“猜”，预测是结合以往的经验以及当下的观察而做出的判断。本课为后面的《用不同的物体来测量》《用相同的物体来测量》等课时的探究活动做好充分的知识准备。也为未来建立有关测量的一些科学概念打下感性的基础。

【课例回放】

《用手来测量》

学生学会用拃来测量后，都急于尝试，这时提出“想不想测一下我们身边的物体？你们想测什么？”学生环顾教室一圈后，会想到测量教室里的课桌。教师指导学生进行测量课桌的长，学生尝试。

师：测完了课桌有多长，还想不想继续？那我们一起来测测课桌有多高。从哪里到哪里是课桌的高呢？

生 1：从桌脚到桌面。

生 2：从地面到桌面。

师：(强调地面到桌面，起点和终点)在测量开始前，老师想请一位小朋友上来，完成一个高难度的任务——现在不用手量，用眼睛量，先看看自己的一拃有多长，再把手别到身后，然后看看桌子有多高，估计一下有几拃。

(学生演示)

师：你们想像他一样试试吗？试完之后把数据记在心里，举手示意老师。

(学生操作)

师：你们测出来桌子有几拃高？

生 1:6 拃。

生 2:5 拃半。

生 3:6 拃半。

师：同学们，你们知道吗？刚才你们做的事情在科学上叫做**预测**，现在谁能用我预测有几拃来回答。

生 1 答：我预测有 6 拃半。

生 2 答：我预测有 7 拃。

生 3 答：我预测有 6 拃半。

师：现在请大家把自己的预测及时填写在活动手册上。(投影给学生看，活动手册上要填的位置)

师：大家的预测到底准不准呢？我们就一起来测一测。

现在请你试着测测看，课桌有多高？(试完了立刻坐好，快速测完的有贴纸奖励)。

生尝试。

师：某某小组很快，已经完成了，这边也很快。大家直接用手去测量桌子有多高，方便吗？

生：不方便，桌子下面是空的

师：为了方便测量，老师带来了一个好帮手——**纸带**

那怎么用纸带来帮助测量呢？我们一起来看看哥哥姐姐是怎么做的(出示视频)

看完后，你们会测了吗？

生答：会了。

师：那老师要考考你们了。(出示图片)

纸带怎么拉？(从上往下拉，拉直，接到地面)，纸带拉好了要画线。

老师提醒大家两点，第一点是画线，画完线后有一段是多余的，要把多余的剪下来（或折起来），剩下的这一段就是课桌的高度（边演示边讲解）

接下来第二幅图又在说什么呢（边演示边讲解）

强调：①用相同的手指测量；②一拃的指尖与下一拃的指尖必须紧紧相连；③在纸带上写上姓名。

下面我们来比赛，看看哪个小组做得又快又准确，在实验时别忘了要及时把数据记录到活动手册中

（学生实验）

将学生的纸带粘到黑板上，请学生仔细观察一会儿纸带。

师：“我们的测量结果一样吗？你是如何知道的？”

生1：不一样，纸带不一样长。

生2：结果不一样的，有的长，有的短。

师：“为什么测量结果不一样呢？”

生1：我们的手不一样大，有些同学手指长，有些同学手指短。

生2：有的纸带长一些，有的纸带短一些。

生3：……

师：同学们讲的真棒！（引导学生从实验的每一个步骤去思考）在这些纸带中，隐藏了一张我的纸带，你能发现是哪一条吗？

生1：3+的那条（拃数最少的那条）。

生2：3+的那条。

生3：拃数最少的那条。

师：大家真棒！拃数最少的那条是我的，我们测出来的桌子高度是一样的，测出来的结果却是不完全一样，那有没有什么办法能测出相同的结果呢？

（以下略）

【课例反思】

在新课标中，教师作为课堂教学的组织者、参与者和引导者，更强调了师生之间要平等的进行对话和交流。因此，在课堂教学的实施过程中，教师的语言就占据了教学的重要地位，而课堂上教师的引导性问题就成为了师生交流的关键，如果教师的提问更具有目的性、启发性、指向性，更能引起学生的学习兴趣，激发他们进行积极的思考，从而提高科学课堂的效率。因此，结合《用手来测量》这一节，我对课堂上的引导性问题进行了以下

几点思考：

一、巧设情景，为科学探究制定方向

为了引起学生的注意，经验丰富的老师都会巧设情境，有时还会将课本上的知识与生活联系起来，拉近课堂与生活的联系。

例如，在《用手来测量》这一节里面，我以学校将举办活动为由，需要知道教室的大小来进行活动场地的布置，学生们都很积极地表示可以通过尺子测量教室的大小，与此同时，我告诉学生由于本次上课来的比较匆忙，没有携带尺子等测量工具，那如何解决这一问题呢？学生们思考过后，部分同学能想到利用身体部位来进行测量，大部分同学存有疑惑，此时我通过一小段视频（用脚、用身高等的测量方法）引起学生注意，提出“我们的身体是测量工具，除了用脚、用身高这些方法外，还能用什么来测量？”此时，学生极易想到还能用手来测量，引出本节课的主题——《用手来测量》。

二、由浅入深，为探究注入动力源泉

在课堂上，太简单的问题提不起学生的兴趣，太难的问题又会使学生失去探索的信心，甚至打击学生思考的积极性。这就要求老师做个课堂的有心人，抓住问题所围绕的核心知识，把问题设置成几个简约但不简单的小问题，一步一步引导，让学生在思考过后能逐步解决。

例如，学生学会用拃测量的方法后，通过“想不想测一下我们身边的物体？你们想测什么？”过渡到测量课桌的长，以此强化拃的测量方法；再以“测完了课桌有多长，还想不想继续？”这一问题来继续测量课桌有多高，对学生提出进行“预测”的要求；然后通过“如何利用纸带来测量课桌有多高？”这一问题，让学生体验由浅入深的实验过程。

三、问而生思，为探究增加知识碰撞

课堂上师生之间的问答最常见的就是“一问一答”——教师在提出疑问之前，已经提前定好了“标准答案”，学生只是顺势把老师想听到的“标准答案”回答了出来，这就让我产生了疑问：这样的问题在课堂上有必要存在吗？这样的回答有意义吗？因此，在教学中我们需要一个“停下等待”的时间。正是这个“停下等待”的时间，让学生有时间，有空间的思考。

本节课测量课桌有多高的实验过后，我将学生的纸带粘到黑板上，请学生仔细观察一会儿纸带。在他们观察的时候，提出疑问“我们的测量结果一样吗？你是如何知道的？”

“为什么测量结果不一样呢？”测量结果不同是显而易见的，但为什么结果不同，这个问题略有难度，提出这个问题后，给学生留有充足的思考时间。这段“停下等待”的时间，是学生思维碰撞的最佳时机，也是这节课的点睛之处。

四、学后反思，为探究留下后续思考

本节课后的结果讨论环节中，提出了“我们测出来的桌子高度是一样的，测出来的结果却是不完全一样，那有没有什么办法能测出相同的结果呢？”通过这一问题，引起学生思考，即使是用同一种方法进行测量同样高度的课桌，不同的小组得到的结果却还是会不同，以此明白测量过程中如果测量标准不同，所获得的结果也不会相同。除此之外，也可以引起学生思考——如何能获得相同的测量结果，即制定测量标准的必要性，为后续的科学学习埋下伏笔。

总而言之，在科学教学的过程中，教师既要重视“问”的过程，还要注重问题设计的“巧”，才能让学生“顺藤”摸到“瓜”，帮助学生更好的学习科学知识。