





球的反弹高度。(教材第78~79页)



1. 使学生经历收集数据解决问题的过程,体会到分数在生活中的应用价值。

2. 通过实践活动,巩固学生对分数的认识,同时使学生认识到:同一种球从不同的高度落下,其反弹高度是不一样的,而不同的球从同一高度落下,其反弹高度一般是不同的。

3. 使学生主动参与合作交流的学习活动,获得数学活动的经验,积累积极的学习情感。



重点:引导学生经历收集数据解决问题的过程。

难点:在测量球的反弹高度的过程中加深对分数有关知识的理解。



篮球、足球、排球、尺子。







师:同学们,平时大家都喜欢玩球,今天这节课我们就用数学知识来玩球,有兴趣吗?

【设计意图:生活是数学的源泉,数学实践活动更离不开生活,玩球是学生十分喜爱的活动,本节课从学生熟悉的、喜爱的实践活动入手,激发了学生的兴趣,更能体现综合实践活动教学的现实性、生活性、趣味性和蕴含的问题性】



师:打篮球、踢足球、拍皮球等都是同学们喜爱的运动。这些球从高处落地后都会反弹,正常情况下,球的反弹高度大约是下落高度的几分之几?不同的球反弹情况相同吗?我们可以通过实验来了解。先说说你想到了什么问题?

学生可能会说:

·球的反弹高度是下落高度的几分之几?

·同一种球的反弹高度一样吗?弹性一样吗?

·不同球的反弹高度一样吗?弹性一样吗?

·同一种球由不同的人来做结果一样吗?

【设计意图:课堂上教师只是组织者、引导者,是平等中的首席,而主体是学生,这样设计,把课堂的主动权交给学生,充分发挥学生的主观能动性,培养学生的数学思维能力】

师:球从高处落地后会怎样呢?在正常情况下,球的反弹高度会不会超过下落高度?想想生活中你见到的现象。

生1:在正常情况下,球的反弹高度不会超过下落高度,在我们平时玩的时候我试过。

生2:球的反弹高度会超过下落高度,记得课间我们扔球玩的时候,使劲把球扔出去,球会弹得很高。

师:同学们的生活经验很丰富,今天我们研究的反弹高度和下落高度的关系的前提必须是在“正常情况下”。不能给球施加外力的影响。接下来在我们进行实验前,先认真阅读下面的资料。(课件出示:实验步骤及要求)

实验步骤:①选一块靠墙的平地,在墙上量出一个高度并做上标记。②选择一个球从这个高度自由落下,在墙上标出球的反弹高度,量出结果并记录下来。

注意问题:①把球从指定高度下落时,要将球的上沿与高度标记齐平。②要细心观察球的反弹高度,并根据反弹高度的最高点及时做上标记。③测量反弹高度时,可保留整厘米数。④及时做好记录。

实验要求:①小组成员分工,听从组长安排:落球人员、测量人员、观察人员、记录人员。②活动过程中注意小声交流,切忌大声喧哗。

学生阅读后进行小组活动;教师巡视了解情况。

师:同学们,根据刚才的实验,用同一个球做实验,你发现了什么?用不同的球做实验,你发现了什么?

组织学生汇报交流,小结:同一种球从不同的高度下落,它的反弹高度是不一样的,但表示同一种球的反弹高度与下落高度关系的分数大致是一样的,也就是弹性是一样的;不同的球从同一高度下落,其反弹高度一般是不同的,同时表示相应反弹高度与下落高度关系的分数自然也就不同。

【设计意图:让学生经历观察、操作、实验、计算、推理等实践活动,使学生认识到:同一种球从不同的高度落下,其反弹高度是不一样的;而不同的球从同一高度落下,其反弹高度一般也是不同的。同时通过实践活动,也提高了学生搜集、整理信息的能力,培养了与他人合作的意识,从而获得积极的数学学习情感。让学生明白科学的结论不是一蹴而就的,必须通过多次验证,从而使学生认识到结论的科学性与严谨性】

说明: id:2147496547;FounderCES

师:通过这次活动,你有什么收获呢?

生1:日常生活中有很多有趣的数学问题。

生2:认真实验才可能得到准确的数据。

生3:收集的数据越多,越容易发现规律。

【设计意图:“你有什么收获呢?”问题的设计具有人性化,让学生轻松的回顾,去思考今天的收获】



球的反弹高度

同一种球从不同高度下落,它的反弹高度是不一样的,但表示同一种球的反弹高度与下落高度关系的分数大致是一样的,也就是弹性是一样的;

不同的球从同一高度下落,其反弹高度一般也是不同的,同时表示相应反弹高度与下落高度关系的分数自然也就不同。



A类

已知一个小球从10米高的地方自由落下,每次反弹高度都是原来的一半。请问等小球静止的时候,大约一共运动多少米?

(考查知识点:反弹高度;能力要求:能运用所学知识解决一些简单的问题)

B类

一个弹力球从10米高的地方自由落下,到了地面又反弹起来,然后落下又反弹,每次弹起的高度是前一次的,第2次弹起的高度是多少?第3次呢?

(考查知识点:反弹高度;能力要求:能运用所学知识解决一些问题)



课堂作业新设计

A类:

大约一共运动30米。

B类:

10××=(米)　　 ×=(米)