

小学数学“旋转与平移现象”教学设计及评析

陶家云

(重庆市云阳县南溪镇南溪小学, 重庆 404505)

摘要: 平移与旋转现象主要是培养学生空间观念, 接触最初步的几何知识。农村孩子的接触面比较窄, 所以我在设计本课时尊重时下特点, 从学生的实际生活经验出发, 呈现了他们身边丰富、有趣的实例, 并让他们在动手操作中, 充分感知平移和旋转现象。

关键词: 旋转; 平移; 发现知识; 亲近知识

一、课前构想

“在玩在学”。我想这是一堂轻松好玩的课, 让学生到我的课堂中来, 跟着我一起上课, 让课堂变得有趣有意。

平移和旋转现象在生活中很常见, 若是先教会再举例, 学生能很快说出生活中的这种运动现象。这样的课堂难免简单枯燥, 阻断了学生的学习兴趣。这样的获得是表面的, 所以本课我着力于让学生自己发现知识, 亲近知识。

能根据知识定义做出对应的运动现象, 正确辨认运动现象。

我试图通过展示简单知识原理运用的成果, 激发学生对创造的兴趣, 触动学生爱国情怀, 感恩生活, 最终让知识服务于生活, 推动社会的进步。

二、理明教材

这部分知识的学习主要是让学生认识、理解图形的位置与变换, 丰富学生的数学思想方法, 发展学生的空间观念, 提高学生运用转化的思想方法探索解决“空间与图形”的问题。

三、课堂教学安排

(一) 目标的设定

感知旋转与平移现象; 能正确判断、区别旋转与平移现象; 能说出自己生活中常见的旋转和平移现象, 培养观察能力、空间想象能力。

经历探索、体验、归纳平移和旋转概念特征的过程; 通过对旋转与平移现象学习, 体会数学与生活的联系, 学会用数学的眼光来观察、认识周围世界, 强化数学的应用意识。感受与人交流、合作的快乐, 从而增强与人交流、合作的积极性与自信心。

(二) 教学过程的设计

课前热身

1. 有人说观察可以让人成为伟人, 那今天老师就要来考考你们是不是未来的伟人? 你们有信心吗? 接下来老师做一个动作, 请你来猜一猜动作的名字(走路、下蹲、摇头)。

2. 如果用一个词语来概括老师以上的动作, 你会说老师在干嘛呢?(运动)

(看来呀今天老师要上一堂伟大的课)。

【点评: 以活动导入, 让学生熟悉了运动, 活跃了课堂气氛, 学生从课前就能根据已有知识经验进行归纳, 调动了孩子的学习动力。】

3. 同学们刚刚都准确地说出了老师每一个运动项目的名字, 那请问你们是怎样分辨他们的呢?(因为他们的动作不一样)那也就是说每一项运动都有属于它自己的动作, 我们把它特有的动作称为这项运动的特点, 也就是这项运动的运动形式,(举例说

明下蹲的运动形式)每一种运动都有属于他自己的运动形式,(板书运动形式)我们只有熟知了每项运动的运动形式, 才能准确区分它们, 那我们的生活当中运动现象多吗?(让学生举例说明, 并说清运动形式)运动与我们的生活息息相关, 今天呀老师要带大家一起去认识两种新的运动现象《旋转与平移现象》看看它们是怎样运动的(请同学齐读题目)。

(三) 引导发现新知

1. 炎热的夏天即将来临, 大家在教室里是靠什么降温的呢?(风扇)风扇在哪里? 那你有感受到风吗?(没有)为什么呢?(因为它没有动起来)那动起来就有风吗? 我们一起来见证一下吧, 我们现在让它动起来, 大家感受到风了吗? 风扇为什么能带给我们凉风, 是因为扇叶的运动, 我们可以说是扇叶运动的作用, 那你能用手比划比划扇叶是怎样运动的吗?(学生比划)那你还说它是怎样运动的吗?(绕圈; 板书绕圈)

师: 我们把像风扇这样的绕圈运动称为旋转, 也就是我们今天要认识的第一种运动现象——旋转。

2. 接下来就是考验你们是否有一双慧眼的时候了, 请同学们认真观察、认真思考, 把静止不动的风扇和为我们辛勤劳动的风扇进行对比, 找一找它们前后发生了哪些变化, 有哪些没有变(同桌之间一起讨论, 派代表发言, 教师巡视)(让学生总结汇报, 教师做一定的引导。)

3. 引导学生观察旋转中心的特点, 特别强调旋转中心的特点, 物体在旋转时旋转中心始终保持在固定的位置, 没有移动。

4. 板书特点。

【评点: 用了静止的风扇作为参考, 同时为了便于区分变化, 还特意选用了颜色不一样的扇叶, 但是孩子没有理清重点, 开始在观察变化时只粗略的回答了风扇扇叶颜色不一样, 设计时忽略了小孩的年龄观察特征。】

(四) 知识运用

1. 让学生自由列举生活中的旋转现象。

2. 教师展示加解说(选用了传统行李箱和有万向轮的行李箱、旋转木马, 引导学生总结出, 知识给我们的生活不仅提供了便利还带来了很多的欢乐。)

3. 让学生利用学具和生活用品展示旋转现象。(笔、水瓶……)

4. 选两名学生听老师指令做表演(一个同学向左转一次, 另一个同学连续向右转四次)让学生判断这两个同学的运动形式属于什么运动现象?

教师归纳:

物体旋转有一个过程, 在这个旋转过程当中, 物体转动一小

部分也叫旋转现象。

只要物体是围绕一个中心在转动,不管转动多少都叫旋转。(图片展示说明 雨刮器、360度旋转门。)

在生活中,我们利用旋转运动现象,给物体特别设定了一些限制,使它没有整圈转动,但也是旋转现象。

多圈转动也叫旋转现象。(学生举例说明没有整圈转动的旋转现象。)

【评点:之前学生会认为开门一点是平移,此处选用雨刮器展示了很多旋转现象不是整圈整圈在转动,形象易懂,让学生更深一步认识了旋转。】

(五) 认识平移现象

1.ppt展示火箭上升的动图(古有神话故事嫦娥奔月,这是人们飞天的寄托,而今因为科学家们艰苦的付出,把我们的神话故事变成了现实,接下来我们就一起来看看它是怎样上天的。)让学生观察火箭上升的特征,与同桌沟通交流总结出特征。

2. 比划比划火箭是怎样运动的。
3. 说一说火箭是怎样运动的。
4. 板书平移运动的特点。

5. 老师展示黑板擦的平移现象,斜着平移让学生判断是否也叫平移现象,最后总结(只要是物体做直线运动都叫平移现象,与线的位置没有关系。)

【点评:这部分知识,在前面的基础上,教师仅仅是展示了孩子们喜欢向往的一张图片,知识要点全部由学生自己发现总结,这大大满足了学生的成就感;在发现过程中也激发了学生的竞争意识和合作意识;比起教师单一的传授、示范教学,效果要好很多,学生对知识的掌握是深层次的。】

(六) 知识运用

1. 让学生列举生活中的平移现象。
2. 教师展示加解说,理解知识在生活中的应用。

(七) 知识概括(运动形式的判断)

出示一辆行驶中的小汽车,让学生判断物体的运动形式(学生粗略的看会说车在平移,或则回答旋转,老师顺道提问,哪儿在平移,哪儿在旋转,引出物体的运动形式有时候不是单一的,而是多种运动形式的结合)。

师总结:物体在运动时,有时并不仅仅是旋转或平移,而是旋转和平移或则其他运动方式组合起来的。在解说物体的运动方式时要明确到物体的具体部分的运动。

(七) 课堂小结

展示旋转与平移现象在生活中的应用(塔吊动图和风力发电,让学生明白小知大作用,是知识改善了生活,是知识推动了社会的进步),从而激发学生的学习兴趣,增进爱国情怀,并能学以致用。

讲述德国著名内科医生约翰·莱恩的故事:他不但医术高超,他的启发式教学方法同样受到人们的称赞。在一次课上,他给大学生们讲到:“作为一名医生应当具备两种必不可少的品质:第一,不要苛求清洁;第二,要有敏锐的观察力。一些老医生在诊断糖尿病时,往往会亲口尝一尝病人尿液的味道。”说完,舍莱恩就给同学们亲自示范,把一根手指浸入盛有尿液的小杯子里,然后

伸到嘴里舔了舔。做完这个动作,舍莱恩问学生们:“谁来试一遍?”一名勤奋的学生立马照样尝了尝尿液的味道。舍莱恩却摇摇头对他说:“同学,您的确没有洁癖,这很好,但是,你没有观察力。您并没有发现,刚才我把中指浸入小杯子里,而舔的却是无名指。”(边讲述边与学生谈论,最后让学生明白出奇的答案。)

以调侃的语气问世界有一个最伟大的苹果你知道是哪一个那吗?(学生很快想到是牛顿,师顺道询问为什么是牛顿,学生自己就会主动思考并总结,从而让学生自己明白成功的人为什么成功。)

以德国著名内科医生约翰·舍莱恩和牛顿的故事作为结尾,意在提醒大家要学会观察和思考。启发学生运用知识。

(八) 板书设计

板书

旋转与平移现象

运动形式

旋转(绕圈) 方向改变

平移(直线运动) 方向不变



大小、形状不变

四、整体教学评析

本课教学收效甚好,学生全程非常活跃,没有不在线的同学,没有出现举不出例子的尴尬场景,课堂气氛轻松愉悦,我首先从课件设计上一改花、萌、死的特点,课件素材全部来源于学生生活中亲眼所见的场景动图,比如雨刮器,给学生以真实和震撼的感觉。

后面学生在举例子的时候也能细致观察就地取材,比如举例拧瓶盖儿时瓶盖儿在旋转;打开笔盖是平移……

其次摒弃了“喂养”式的教育模式,凸显出了学生才是学习的主体,整堂课所有的知识由学生发现,由学生总结归纳,学生间相互纠错,老师只起着串联的作用,自己获得的知识才最深刻,自己去发现才最有趣,在课堂上学生全程有事可做,有事想做,实现了眼、耳、口、手、脑的多感官接受、全方位渗透。

最后是展示了知识的运用给生活带来的便利,让学生明白知识不只是在书里。

五、结语

在我从教的几年里,我深切感受到为人师的神奇,我深切体会到为人师的不易,我深切感受到为人师的成就感,学生有成、老师就有成就感!成就感就是幸福感。

一堂简单实用的好课,应该是老师和孩子在同一个世界,孩子的眼睛看着你,心跟着你,和你一起说一起做,老师精神,学生抖擞。教师不是单调的从业工作者,课堂有趣学生才会有趣,老师用心学生才会有心,我将继续从我的课堂助力每一位孩子成长。

参考文献:

- [1] 高绍姣. 小学数学中平移与旋转的教学探讨[J]. 学周刊B版, 2012(11): 29.
- [2] 谢志勇. 小学数学中平移与旋转的教学研究[J]. 新课程学习(社会综合), 2011(4).
- [3] 姬恒巧. 小学数学《平移与旋转》教学策略[J]. 魅力中国, 2017(43): 111.