

把数学课上的简约而不简单

——“平移和旋转”教学实践与思考

张粮粮

安徽省合肥市华山路小学 安徽合肥 230000

摘要:根据小学低段数学概念教学特征,概念教学时学生根据生活经验,活动操作,经历在感知中形成表象,分析,抽象和概括形成认知。本文结合苏教版小学数学二年级上册《平移和旋转》这一课时,对小学数学的概念教学做了简单探究。

关键词:小学低段数学;概念教学;活动经验

学生的数学活动经验形成于学生的自我数学活动过程之中,伴随着学生的数学学习而发展。当下的数学教学,我们都希望给学生创设更多的机会去体验和体会,把学习活动置于学生生活的实际情境之中,以达到经验的提升,使学生对数学学科的良好感受因此产生。学生的数学活动经验反映了他对数学的真实理解,形成于学生的自我数学活动过程之中,伴随着学生的数学学习而发展。教学中有这样一个理念,即“严格的不理解,不如不严格的理解”,我觉得是如此,教师不妨退一步,不要急于把“严格的”数学概念一字不差地呈现给尚未具有“严格思维”的小学生。下面是我对“平移和旋转”这节课的片段思考。

“平移和旋转”是苏教版小学数学三年级上册的教学内容,在执教本节课之前我通过与几位同学进行了谈话,谈话的问题是“你觉得什么是平移和旋转?”大部分同学都会不停的转圈向我解释旋转,而对平移有些陌生。

此外,在执教本节课之前,我请教有经验教师以及查阅大量资料,对于“平移和旋转”的定义,平移,是指在平面内,将一个图形上的所有点都按照某个直线方向做相同距离的移动,这样的图形运动叫做图形的平移运动,简称平移。旋转,是指在平面内将一个图形沿某个方向,转动一定的角度,这样的图形运动称为旋转。“将一个图形沿某个方向,转动一定的角度”意味着:“图形上的每个点都按相同的方式转动一定的角度。”显然基于小学三年级阶段的学生,严格的教学,学生很难理解。

基于学生上述的介绍,下面我将以“平移和旋转”一课为案例,初步探究如何把数学课上的简约而不简单。

一、简洁明快的导入,却不简单

对小学生而言,数学应是有趣的,奇妙的和有用的。知识应该是从生活和活动中产生的。“平移和旋转”这一概念课,我在设计教学活动时本着让学生从已有经验出发,设计导入:

学生很容易的将这些运动方式分为两类:一类是国旗上身、高铁行驶、推拉窗户这些沿着直直的线运动。一类是风扇转动、转动的螺旋桨、转动的时针这些转动的。

美国心理学家,教育学家布鲁纳认为儿童的认知结构是动作——表象——符号,这也是学生学习的认知规律,所谓的动作即是包括了观察,操作等一系列活动,以达到对事物的直观感受,获得初步的经验。上述的教学过程,教师出示的运动现象学生很熟悉也很简单,因此他们能很快得出这样的分类,同时这样的导入简洁明快,能够快准狠的抓住学生的注意力,使之走进“学会——喜欢”的良性循环之中。

二、简单的生活经验,却大有用处

布鲁纳认为,当学生提升了经验,那么教师要引导学生

反复操作,从模糊到逐渐分明。因此我接着这样设计教学:

师:在日常生活中,你还见过哪些平移和旋转现象?

生:拉抽屉的运动是平移

生:大厅的旋转门的运动是旋转

生:芭蕾舞演员转圈的运动是旋转

生:火箭发射的瞬间是平移。。。。。。。

甚至还有同学情绪高涨,自己简单的用一支铅笔戳在橡皮上使其转动,向我们展示“旋转”

还有的同学小心的慢慢的将舌头一伸一缩向我们展示“平移”,恰恰在他小心翼翼的动作中我知道了他理解了平移的含义。

在这一片段中,教师没有过多教导,而是巧妙利用了学生已有的生活经验和知识积累,学生的学习活动变得轻松有趣,学生兴趣高涨,同时也在借助生活经验,在举例中熟练掌握里“平移”和“旋转”这两种运动的特点。这个看似简单的生活经验,却对于学生,更加夯实了对“平移”“旋转”的认识和理解,也多了一份自信和乐趣。

三、简单的习题,收获很大

师:这里有一枚棋子,它是怎样运动的?

生:平移。

师:平移到哪?能确定吗?

(引导学生通过数方格确定平移的距离,在此基础上又出示线段和小房子的平移)

师:小房子是怎样平移的?请在小组内交流。

简单的习题,却在教师的引导下,迅速的从“点”和“线”的角度再次弄清平移的方向和距离,接着教师追问“房子是怎么平移的?”学生围绕着“对应点的移动是否就代表房子的移动”做了一番思考和讨论。学生又在轻松中获得又一知识,这个习题无疑是简约但不简单的。

复杂的数学知识经过处理,变成学生易于接受的知识,使数学变得简单,引导学生用“熟悉的”去解释“陌生的”,用“具体的”去理解“抽象的”,可以使数学变得简单些。

在小学数学课堂中,把人为制造的难点降下来,更多的关注学生个体需要和知识经验,让数学变得简单,给学生用自己的方式探索知识的机会等等,这些都能使我们真切的感受到,这样简单的数学课堂充满了简约美。

参考文献:

[1] 吴正宪:吴正宪给小学数学教师的建议.华东师范大学出版社.2012

[2] 杨雪英:新课标下数学概念教学的几点思考.数学之友.2011(03)