

哈尼族文化在小学数学教学中的应用

◆赵普周

(元江县羊街乡中心小学 云南省玉溪市 653305)

摘要:哈尼族的建筑、服饰和银饰是哈尼族文化的重要载体,它们包含丰富的几何元素。挖掘哈尼族文化载体中的几何元素,以哈尼族文化为情境设计图形运动的教學案例。在小学数学教学中渗透哈尼族文化,让学生在熟悉的文化生活中学习数学,不仅可以继承哈尼族数学文化,还可以丰富数学的内涵,推动少数民族数学课程的改革。本文使用哈尼族文化中包含的数学元素作为课程资源,经过收集,整理,分析和筛选,将其应用于小学数学教材“轴对称图形”的教学设计中,并在哈尼族地区开展课程教学活动,通过课后反思找出教学的优缺点,进而提出优化民族地区小学数学教学的方法。

关键词:哈尼族文化;小学数学;课堂教学

我国的少数民族文化源远流长,绚丽多彩,风格独特,每个民族都有独特的民族数学文化。哈尼族是云南省独特的少数民族之一,其主要生活在连绵起伏的哀牢山区,由于哈尼族人民生活的环境山险谷深,丛林密集,导致哈尼族处于长期封闭的状态。与此同时,哈尼族人的历史发展也十分特殊,直到近代,才进入了封建社会,封闭的生活环境和落后的社会发展,这在很大程度上阻碍了外部因素对哈尼族传统习俗的影响和冲击,也使得哈尼族的传统文化在现代社会中得到了很好的保存。

1 哈尼族传统文化中的“数”

历史上,哈尼族的建筑测量使用“张臂法”和“手拃法”,一臂约1.6 m,一拃约0.16 m,一直到20世纪80年代哈尼族人民仍普遍使用这些方法测量物体的长度。哈尼族特有的蘑菇房近似方体,墙体一般横宽8 m,纵深6 m,高4 m,厚度0.4 m。最上一层覆盖四斜面的茅草和茅顶,其斜面角度约45°,稻草或茅草层厚0.3~0.4 m。

2 哈尼族文化元素的选择

教材设计:“轴对称图形的认识”是人教版小学二年级数学教材下册第三单元“图形的运动(一)”的内容。这是学生第一次学习“图形的运动”。教科书中编排了“树叶”,“蝴蝶”和“天安门”三种实物图,例1和“做一做”。通过观察实物,剪纸片的操作以及想象等,学生可以初步体会到生活中的对称现象,了解轴对称图形的基本特征,能判断一个图形是不是轴对称图形^[1]。同时,在认识,制作和欣赏轴对称图形的过程中,感受物体或图形的对称美,体会学习数学的乐趣,激发对数学学习的积极性。

2.1 服饰的选择

我们从哈尼族服饰中选择了蝴蝶银配饰、哈尼族男子绣花外套和红河哈尼姑娘的公鸡帽。蝴蝶银配饰的原型本质上是大自然中的蝴蝶,学生对此比较熟悉,可以很快发现两侧的翅膀是完全相同的,这为接下来学习新知识打下了良好的基础。我们可以使用蝴蝶银配饰作为新课的切入点,以此激发学生的学习兴趣^[2]。

哈尼族男士绣花外套上的一些图案也包含轴对称元素,但这些细节很难发现。在教学过程中,为了让学生更好的联系生活,从整体形状直观地认识到它是轴对称图形,并且实现了学习的乐趣。公鸡帽从帽子的顶部向下看并且是轴对称图形。学习的材料来自现实生活,学生的好奇心将促使他们找出共同的公鸡帽中的数学知识,这使得数学和现实生活更好地结合起来。

2.2 建筑的选择

我们选择了哈尼族建筑中的简易蘑菇房。蘑菇房的倾斜屋顶是两个等腰三角形和两个梯形,所有这些都是轴对称图形。蘑菇房四周被正方形或长方形包围,它们也是轴对称图形。对此可以将蘑菇房设计在巩固练习的第二小题,即“找出哈尼蘑菇房中的对称图形”。这是一个开放题,学生可以在现实生活中发现并充分利用他们的想象力来寻找轴对称图形^[3]。这个问题旨在测试学生对轴对称图形特征的掌握程度。同时,学生还可以想到他们在日常生活中居住的房屋有哪些轴对称图形,培养学生的知识迁移能力。

2.3 乐器的选择

我们在哈尼族乐器中选择一个牛皮鼓。牛皮鼓在庆祝传统的哈尼节上起着重要作用,哈尼族地区的学生对此并不陌生。牛皮鼓的鼓面是圆形,圆形是轴对称图形,并且有许多对称轴^[4]。我们在巩固实践的第一题上安排了“牛皮鼓”。它旨在通过绘制对称轴让学生知道并非所有图形都只有一个对称轴。

民族数学文化是学校数学教育不可或缺的背景材料,数学课程如何呈现民族数学文化,反映多民族多元文化社会的特征?如何在数学文化应用中提供更多的数学文化实例,并引入实际应用,从而体现少数民族服饰,建筑,民俗等诸多载体中的数学文化教育价值,需要有关学者进一步研究。

结语

从上述分析可以看出,哈尼族民族文化中的图案具有非常丰富的数学文化,而哈尼族地区的学生则熟悉周围的民族文化图案。在小学数学课堂教学中,强调民族数学文化的开发与利用,合理有效地将民族数学文化渗透课堂教学,从而激发学生的学习兴趣 and 民族精神,这对我国现代数学文化的发展具有重要意义。

参考文献:

- [1]许美珊.浅议小学数学生活化教学的有效途径[J].学周刊,2019(16):38.
- [2]绽菊英.如何实现农村小学数学生活化教学[J].才智,2019(14):91.
- [3]秦翠雪.浅谈小学数学教学如何与生活接轨[J].中国校外教育,2019(14):73+77.
- [4]刘福波.生活情境在小学数学教学中的应用分析[J].中国校外教育,2019(13):67+69.

