

基于大观念视角下的教学设计

——以“角的初步认识”为例

刘恋

(天津师范大学滨海附属学校 天津 300452)

【摘要】大观念是以某一知识体系为中心的概念发散成多个内容，这些内容又能联结成整体。学科大观念不仅能够有效地组织起学科零碎的知识和技能，而且能够使学生的学习超越特定的情境，在不同情境的问题解决中促进学科核心素养形成^[1]。因此，大观念的教学模式正是突出了数学教学中的相关性，为学生获取系统知识提供了便捷的方式。

【关键词】大观念；核心素养；角的初步认识

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2021.07.1201

怎样将概念融入平时的教学内容中？

一、背景信息

本文是以人教课标版二年级上册《角的初步认识》教学演示课为例，分析如何在大观念统领和导向下整合教学的过程：从教学目标确定、活动设计和课堂实施等方面入手整合教学，为学生的学习建立“迁移”观念，将知识在学生的头脑中进行关联、结合以及使用。

(一) 教学内容：人教版二年级上册角的初步认识。

(二) 教学目标：1. 结合生活情境及操作活动，能初步认识角，知道角的各部分名称，会比较角的大小，初步学会用尺子画角。2. 通过创设情境，使学生能积极参与观察、操作、归纳等学习数学的过程，加深学生对角的感知。3. 创设平等和谐、积极向上的学习氛围，培养学生互相协作的精神，形成良好的心理素质。教学重难点：在直观认识角的过程中，形成关于角的正确表象。

二、运用思维导图进行知识梳理

运用思维导图整理知识，角的初步认识基于多个维度的知识点建立知识结构，在学习了认识图形(二)的基础上，生活中能找到角的“原型”，学生有了一定的生活经验和积累，从而认识数学中的角，并学会用角解决生活中的问题。在学习新知时重现这些概念，有助于发生学习迁移^[2]。

三、案例正文

(一) 教学过程中建立表象，初步感知“角”。

【说明】在导入环节，教师通过摆小棒引入复习“图形”的概念，学生的头脑中一下回顾出关于平面图形的知识，进而想到用四根、三根小棒分别摆出正方形和三角形。继续提问学生“如果用两根小棒我们可以摆出什么图形？”，通过复习图形将学生引入思考，有的学生发现，两根小棒不能拼出一个封闭图形了，尝试把它们拼到一起，就是角。**【教学建议】**新课标指出：数学教学活动必须建立在学生的认知发展水平和已有的知识经验基础上。“角”这个图形对学生来说既是熟悉的，又是陌生的，有学生可能会想到，在学习平面图形中多次出现“直直的角”，这也是基于一年级上册《认识平面图形(二)》的一个内容。通过复习旧知引入新课是一种常用的知识迁移方法，也是导入新课的一个手段，如何让学生“准确辨认出角”是这节课要达成的重要目标之一。

(二) 创设情境，逐步探究新知

【说明】课件出示校园景象，教师提问：现在来到我们的校园，请大家来找一找校园里的角在哪？师：谁能指出来它们的角在哪？(教师指导学生用手势比划)师：接下来我把这些物品拿走，看一下这些生活中的角在数学上该怎样表示呢？师：这三个图形都是角，闭上眼睛想一想，角是什么样的，再用手比划比划角的模样。师：仔细观察这三个角，它们有什么相同的地方？(学生找出角的特点。)师生总结：角有一个顶点，两条直直的边(板书：画角并标名称)从实物中抽离出数学中的角，此时调动学生头脑中已有的知识表象，将角的特点不断重复，在不断回忆角的过程中，总结出关于角的特点，从而更加深刻地理解并认识角的各部分名称。**【教学建议】**将学生潜移默化的知识重新构造，在原有的知识基础上重新建立新观念，为后面“画角”环节的学习做铺垫。

(三) 通过做角验证角的大小和边的长短无关，也是这节课重难点的突破

【说明】师：好，现在我这里有一个角(移动角的两边)，你们看，这是一个活动角，你们想不想自己动手做一个像我这样的活动角？拿起小棍，开始吧！展示两学生做成的角(大小明显不同)：这两个角有什么不同？生：一个大，一个小。师：对，角是有大小的。老师这里也有两个角(再展示两个差不多大小的角)，你能一眼看出哪个角大吗，哪个角小吗？有什么方法知道？生：可以把这两个角放在一起。师：你来试试。(教师引导学生用叠合法比较)同桌进行角的大小比较。你发现什么？生：我发现角张开的越大，角越大。师生共同总结：角的大小跟角两边的分开程度有关。师：好，我们来看一组角，这两个角，哪个大，为什么？学生回答。师：用刚才的方法验证一下。这两个角呢？我们用刚才的方法比较一下。(动画演示延长角的边，验证角的大小和边的长短无关。)通过习题比较角的大小，指名回答。**【教学建议】**通过叠合法比较角的大小，得出角的大小和张开程度无关，在学生制作角和摆动角的过程中，帮助学生强化“角”的概念。我把认识三种角放到了下一节课中，因此这也为后面学习用三角尺判断直角、锐角和钝角打下基础。

(四) 亲身感受，感受角在生活中的存在

【说明】师：其实角在我们生活中随处可见，下面就请你在教室里找一找，看看哪些物体的表面有角？学生找角后摸一摸并汇报。**【教学建议】**学生分组操作，再次体验角在生活中的真实存在。心理学家的研究表明，儿童的智力活动是与他周围物体的作用密切联系在一起的，也就是说儿童的理解来自他们作用于物体的活动^[2]。

(五) 分层练习中体会知识的迁移

【说明】师：同学们，大雄在去蘑菇学校的路上遇到了迷宫，你想不想帮助他？生：想。(通过设置的闯关游戏出示练习题。)学生独立完成，汇报结果。**【教学建议】**这一部分我利用儿童感兴趣的情景将几个知识点整合，闯关内容分别为：总结角的概念，判断角和数出角的个数。在被折角的图形中数角的过程中体现学科的核心概念，将平面图形和角联系成一个连贯的整体，灵活应用所学的知识解决问题。

(六) 通过小结梳理知识的相关概念

通过头脑中重现本节课的知识，把围绕角的概念开展的完整学习过程进行整合，将表象琐碎知识整合成一个内容，加强知识点之间的联系，体现学科核心素养的观念。

结语

大观念下构建数学学科的知识体系，学会运用知识迁移将知识联系到一起，是数学发展的根本，也是数学思想的基础。正如小学是培养学习方法的基础阶段，让学生了解和体会数学思想，提高学生的数学素养和思维能力是我们发展的目标。

参考文献

[1] 邵朝友, 崔允灏. 指向核心素养的教学方案设计: 大观念的视角[J]. 全球教育展望(6): 13-21.

[2] 季虹, 唐增富, 孙可平. 大观念统领下化学教学课例探究[J]. 化学教学, 2019(6).