

看似妙手偶成，实则巧夺天工

——《长方体正方体练习课》教学案例分析

邓颖洁

(江西省南昌市站前路学校 330000)

[摘要]《长方体正方体练习课》是人教版小学数学五年级下册第五单元的教学内容，属于“图形与几何”知识领域。本节练习课的内容是在学生认识了长方体和正方体的特征；初步掌握了长方体和正方体体积的计算方法的基础上，进一步巩固练习的。学好这部分内容可以为今后学习体积单位以及进率和容积及其他立体图形（如圆柱）的表面积和体积积累经验。

[关键词]教学案例；长方体

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.04.962

五年级的学生思维正处于由形象思维向抽象思维过渡时期，空间观念较为薄弱，虽然学生对长、正方体的特征已经有所认识，也掌握了它们的体积和表面积的计算方法，但是运用这些知识来熟练解决实际问题还有一定的难度。

基于以上对教材和学情的分析，为本节课的教学目标是：

1、结合情境、通过练习，进一步巩固学生对长方体和正方体的特征的了解，强化它们的表面积和体积计算方法及算理；

2、经历问题解决的过程，提高学生运用长方体和正方体表面积和体积的计算解决实际问题的能力，发展学生的空间观念和应用意识。

3、通过形式多样的练习，激发学习数学的兴趣，发现数学的价值，体验数学与生活的紧密联系。

在本节练习课中，教师充分发挥学生的主体性，引导学生在练习中夯实基础，在辨析中深化概念，在应用中提升能力。

1、“练什么？”——巧置学习资源、巧夯算理理解

苏格拉底说：“教育不是灌输，而是点燃火焰！”

一节练习课，对于学生而言，他们已经具备了一定的基础知识和基本技能，所以，更应该在练习素材上进行恰当选择，合现安排。切实的体现学生在学习中的主体地位，发挥学生的主观能动性，使他们在学习的过程中，通过发现问题、提出问题、分析问题、解决问题的过程，逐步获得成功的体验，这种激情就是促进学生不断探究，深化理解所学的持续作用力。

这节课精心巧置大量学习资源、灵活巧妙引导学生探究。首先从提供12根长短互不相同的小棒能否搭出长方体的环节开始，学生自然联想到“长方体有三组分别相等的棱，即长、宽、高”。第二步、研究能搭好的这三个长方体大概是什么样子？学生通过观察三组数据：（12、10、3）、（10、6、6）、（6、6、6），主动思考“长方体相对的面完全相同，特殊长方体有两个正方形的面，正方体六个面都相等”等特征。第三步、列出算式求它们的表面积和体积吗，即是学生结合特征，对计算方法的复习。看似不经意的三个小问题的设置，实际上就巧妙的达到了让学生在问题的情境中回顾所学，唤起旧知的教学目的，实现练习课的首要功能——夯实基础知识和基本技能。我们在课堂实录上看到，学生的一次又一次准确、精彩的发言，就是在一次又一次的点燃他们的知识火焰，燃烧他们的学习激情。

学生主动点燃知识火焰，皆因老师巧选知识火种！

看似偶然的三组长方体的长、宽、高数据（12、10、3）、（10、6、6）、（6、6、6），囊括了一般长方体、2个面是正方形的特殊长方体、6个面是正方形的特殊长方体（正方体）三种类别，对应了这些立体图形之间的共性和各自的特性，唤起学生对这三种图形特征的理解。

同时，又为后面的组合立体图形“能够有效组合”给予了支撑，提供了组合成“有一个正方体缺角的长方体”的保证，进一步为“把面平移”的数学思考方法的出现提供了保障，从而沟通“把不规则平面图形的边平移形成较规则的图形计算周长”的联系，蕴含了“平移转化”的数学思想，确保了

学生数学研究的价值。

2、“怎么练？”——巧合数形联系、巧促思维发展

教学有法，但无定法，贵在有法，妙在得法！

现代信息技术的应用，可以通过其“形象直观”的特点，帮助学生建立表象并进一步展开探究；可以通过其“化静为动”的功能，让学生感受知识的形成过程。但我以为这并不意味着课件中“声情绽放、图文并茂”就一定效果最佳。

我们试想，学生要光从数据中看出特点，得到发现是比较困难的，所以课件中出示三个不同长方体展开图的时候：范老师用三种不同的颜色涂出一般长方体的三组对应的面；用两种颜色分别涂出特殊长方体的两种不相同的面；而对于更特殊的正方体，范老师全用同一种颜色。我想，看似“简单”的涂色的处理，就暗示了学生探究活动的方向，而假使“色彩斑斓”，却并非“上乘之作”。

再如：在把三个长方体拼成组合立体图形的时候，老师通过课件中的“重合的面闪烁”，让学生理解用表面积之和减重叠的面的方法；通过“三视图”的呈现，让学生理解这种组合立体图形中的前后、左右、上下的面积也分别相等，也能仿照长方体表面积的计算方法来算；通过“内部的面外移”，让学生感知“平移转化”的数学思想。学生的思维都是具有他们每个人的个性的，而这些不同的个性成果呈现，对于利用课件，通过加强数形结合、加强几何直观，沟通知识间的联系，发散学生的思维，在练习课恰如其分的起着点拨、引导的作用，强化学生的概念的理解，有效的突破知识难点。

3、“为什么练”——巧蕴数学思想、巧妙归纳提高

新课程修订版中，把原来的“两基”，即：“基本知识”“基本技能”，扩展到“四基”，加入了“基本数学思想”“基本活动经验”。其中，凸显了数学思想在教学中的重要地位，对于学生数学学习的重要作用。

课堂上，出现了三年级的“求不规则直角平面图形的周长”的资源，其目的并不能“为教而教”，学生看到黑板上的平面图形的平移，再看到课件中的立体图形的平移，发现“原来它们是一样的，都是用平移的方法！”，而范老师适时的总结“把一些不会动的图形让它动起来，可以把问题很简单的解决掉！”。然后，在“魔方”式的正方体上拿掉一个小正方形，表面积如何变化？变化了多少？的题目中，学生很自然的用“平移”的思路，联想到了三种不同的情况有不同的结果：拿去顶点处的，表面积不变；拿去棱中间的，表面积增加2平方厘米；拿去面中间的，表面积增加4平方厘米。这些精彩的生成，不正是“平移转化”的数学思想结出的灿烂果实吗？

一节精彩的练习课，在于扎实基础知识的基础上，拓展知识外延，深入挖掘数学知识的本质。本节课堂做到了看似“妙手偶成”的一幕幕精彩生成，实则出自“巧夺天工”的一处处精心预设！

参考文献

[1] 杨秀平.《长方体正方体练习课》教学设计[J].福建教育研究:基础教育, 2014(3):58-59.