**5月理论学习（孙晓）**

|  |  |
| --- | --- |
| **【论文题目】** | **《新课标下开展数学实验教学的实践》二 作者：王丽** |
| **【学习摘要】** | **探究实验,理解学科规律**  (一)猜想型,触及本质思想  动手实践、自主探索、合作交流等学生学习数学的方式综合起来就是探究性实验在数学教学中的具体应用。对探究性实验来说,它能够使学生亲历知识形成的全过程,获得数学活动经验,提升学生的实验素养与思维品质。具体来讲,教师要综合利用好猜想型、验证型、发现型等探究实验的具体形式,让学生在“做”中真正实现对数学知识的深度理解。  (二)验证型,梳理证据意识  在提出猜想、作出假设之后,还需要学生通过实验设计与操作对预先猜想进行验证,这便是验证型实验的基本逻辑。要想通过验证型实验对所探究的问题进行深入剖析与证明,往往需要学生综合利用不同阶段学到的数学知识,并借助动手操作获取实验数据,提高对数据的敏感性,这样才能通过数据分析与归纳总结提炼数学规律,建立数学知识结构。  (三)发现型,发散认知空间  发现型实验是指要改变以往教师只是简单的知识传授者的角色定位,变革课堂教学模式,让学生在探究过程中发现问题的存在,从而提出问题,并创造性地利用实验探究解决问题。这样学生才能真正成为学习的主人,积极地参与学习的每一个环节,努力地探索解决问题的方法,做到“知其然,必知其所以然”,有利于促使学生养成善于思考、善于分析的习惯,促进学生认知结构与能力的发展。 |
| **【学习反思】** | 以“圆锥的体积”的实验教学设计来讲,由于这节内容的抽象性比较强,教师就要尽可能让学生参与实验探究过程。首先,教师可以先让学生回顾之前学过的立体图形的体积公式,比如长方体、正方体、圆柱体等,引导学生通过归纳得出其有一个通用公式:体积=底面积×高。那么,要想结合之前学过的图形推导圆锥的体积,哪个更接近呢?学生想到了应该是圆柱体,因为它和圆锥具有共同特征:底面都是圆形。由此教师可引入猜想型实验的核心问题:圆锥的体积与圆柱的体积之间是否存在关系呢?存在怎样的关系?结合之前学习图形面积、体积公式的经验,学生给出了三种猜想,分别是圆锥的体积=圆柱的体积;圆锥的体积=圆柱的体积×1/2;圆锥的体积=圆柱的体积×1/3。那么,究竟哪一个猜想是正确的呢?这样学生的探究兴趣被很好地调动了起来,再进行接下来的验证型实验就会更加顺利。 |