**常州市新北区薛家实验小学**

**《小学数学课堂关键问题的设计与实施策略的研究》**

**课 题 研 究 教 案**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **学校：薛家实验小学** | **年级：四年级** | **班级：四（6）** | **研讨人数：** |
| **学科：数学** | **课题：可能性** | **教师：钱晔雯** | **研讨日期：2023.09.20** |
| 1. **教学目标**

1、使学生结合具体的实例，初步感受简单的随机现象，能列举出简单随机事件中所有可能出现的结果，能正确判断简单随机事件发生的可能性的大小。2、使学生在观察、操作和交流等具体的活动中，初步感受简单随机现象在日常生活中的广泛应用，能应用有关可能性的知识解决一些简单的实际问题或解释一些简单的生活想象，形成初步的随机意识。3、使学生在参与学习活动的过程中，获得学习成功的体验，感受与他人合作交流的乐趣，培养对数学学习的兴趣，增强学好数学的自信心。**二、目标制定依据**1.教材分析（1）就单元而言：这部分内容教学简单事件发生的可能性，主要包括简单的随机现象，简单随机事件发生的可能性以及可能性的大小。教材安排了两道例题，先教学简单的随机现象，再教学简单随机事件发生的可能性的大小。（2）就本课而言：教材设了四个小朋友摸球的游戏情境，同时呈现了装有1个红球和1个黄球的口袋，引导学生思考:从口袋里任意摸出1个球，可能摸出哪种颜色的球?并在交流中初步认识从这个口袋里任意摸出1个球，可能摸到红球，也可能摸到黄球。接着，组织学生小组合作进行摸球实验。在此基础上，让学生展示摸球的结果，交流摸球过程中的收获和体会，进而认识到:每次摸出球的颜色是不确定的，可能是红球，也可能是黄球。这样，先让学生联系已有的经验作出判断，再通过摸球试验加以说明，并在讨论和交流中逐步明晰简单随机现象的特点。这样的安排有利于学生准确把握简单随机现象的本质，又能调动学生参与学习活动的积极性和主动性。2.学情分析（1）有什么：四年级的学生好奇心强、活泼好动，善于模仿，身心可塑性强。（2）缺什么：这是学生第一次接触可能性的问题，不大容易理解，所以在教学方法的选择上应采用游戏的形式，让学生在玩中体验，玩中创造。（3）能什么：在游戏中让学生理解教材中比较抽象的内容，建立学生的表象。同时将学到的理论进一步在生活中应用，从而达到教学的目的。 |
| **教 学 过 程** |
| **教学板块（内容）** | **教学内容与呈现方式****（情境）** | **学生活动方式****（活动）** | **交流方式****（评价）** |
| 活动板块 | 活动内容与呈现方式 | 学生活动方式 | 交流方式 |
| 核心过程推进 | **一、游戏激趣，导入新知。**激趣：孩子们，玩过“剪刀、石头、布”的游戏吗？ 设疑：如果再来一次，他还一定赢吗？结果会怎样呢？揭题：其实这小小的游戏中还隐藏着数学知识——可能性（板书）。今天这节课我们就来研究可能性。**二、在摸球活动中感受“可能性”**(一)活动一：小组内摸球，认识“可能” 1.谈话。出示装有一个红球和一个黄球的袋子。引导：老师这儿也有一红一黄两个同样材质的球，如果放在这个布袋中摇匀，任意摸一个球，结果会怎样呢?我们可以亲自摸一摸，来体会体会。2.摸球。实验材料：每个小组有一个袋子，袋中有1个红球和1个黄球。实验要求：（1）摸：轮流摸球，每人摸2次。（2）记：记录员在记录单上按顺序涂出所摸球的颜色。（3）说：根据结果，说说你的发现。小组活动，教师巡视指导。3.交流。提问：看看这个摸球结果，你有什么想说的?追问：摸球之前，你能确定摸到哪种颜色的球吗? 能不能确定第几次摸到的是红球?观察：如果横着看每组的摸球情况，第1组和第2组分别是第几次摸到红球的?如果竖着看，同样是第一次摸球，哪几个小组摸到了红球?追问：第5组连续3次摸到了黄球，如果再摸一次，结果会怎样?4.小结：袋子里有一个红球和一个黄球，任意摸出1个，每次都有2种可能的结果，可能摸出红球，也可能摸出黄球，每个球都有可能被摸出，在摸球之前我们不能确定摸到哪个，像这样结果不止一种，摸之前不确定的事件就叫做不确定事件。(二)感受确定事件与不确定事件1、出示试一试图片：提问：那如果换成两个红球呢？在下面的口袋里任意摸出1个球，可能摸出哪个球？追问：摸出的一定是红球吗？为什么？2、出示两个都是黄球的袋子。提问：如果口袋里只放了2个黄球，可能摸出红球吗？为什么？你能像老师刚才那样说清楚吗？ 追问：回到刚才两个红球的袋子里，这里面能摸出黄球吗？谁来说一说。小结：像这两袋里的球，摸出的结果要么是一定，要么是不可能，结果是确定的这样的事件称为确定事件。小结：回顾刚才的摸球活动，我们先摸了一个黄球和一个红球的袋子，摸出哪个颜色的球是不确定事件，我们用“可能”来描述。然后摸了两个全是黄球的袋子和两个全是红球的袋子，知道了一些事件发生的结果是确定的，我们用“一定”、“不可能”来描述。这就是我们今天要研究的“可能性”问题。**三．在摸牌活动中体会“可能性的大小”**(一)判断可能的结果1.出示4张扑克牌。谈话：孩子们，在刚才的摸球过程中，我们认识了可能性，看来，边摸球边思考，就会有获。老师还带来了一些扑克牌，它里面藏着什么知识呢?让我们继续思考。提问：把这样四张牌反扣在桌上打乱，从中任意摸1张，可能摸出哪一张?有几种可能的结果?在摸之前能确定摸到哪一张牌吗?小结：每张牌都有可能被摸出，有4种可能的结果，摸之前不能确定会摸到哪一张。(二)活动：小组摸牌，体会可能性大小1.猜想。提问：把红桃4变成黑桃4,这四张牌任意摸1 张，摸到红桃的可能性大，还是黑桃的可能性大?1. 实验。

研究问题：摸出的扑克牌是红桃的可能性大，还是黑桃的可能性大？实验材料：扑克牌：红桃A、红桃2、红桃3、黑桃4实验要求：（1）摸：扑克牌打乱后反扣在桌上，每次任意摸1张，轮流摸，一共摸30次。（2）记：画“正”字记录摸牌结果。（3）说：根据结果，说说你的发现。实验结论：我发现: 3.验证。提问：观察表格，比较摸到红桃的次数与摸到黑桃的次数，你有什么发现?追问：摸牌的结果能说明什么?指出：实验结果显示摸到红桃的次数多，说明如果任意摸1张牌，摸到红桃的可能性大，摸到黑桃的可能性小。通过摸牌，验证了同学们的猜想是对的。4.反思。设疑：你知道这样4张牌，为什么摸到红桃的可能性大，摸到黑桃的可能性小吗?小结：四张牌，从中任意摸1张，有4种可能的结果，其中3种可能是红桃，只有1种可能是黑桃， 所以摸出红桃的可能性大，摸出黑桃的可能性小。小结：看来，通过刚才的操作实验我们找到了不确定事件的规律，原来可能性也有大有小。**四．学以致用，内化提高**1.生活中的可能性。谈话：刚才，我们认识了可能性，知道了可能性有大有小。其实，在生活中，也经常会用到可能性的知识，你能举一个例子吗?谈话：同学们真善于观察，老师这里也有一个例子：足球比赛时，我们用抛硬币的方式决定谁先开始。这样公平吗？提问：硬币抛出后落下，哪个面朝上?正面朝上和反面朝上的可能性相等吗?说明：可能性相等才能体现比赛的公平性。谈话：如果把抛硬币的实验进行多次，结果会怎么样?提问：这是科学家得到的实验数据，看到这些数据，你有什么想说的?小结：当实验次数很多时，正面朝上和反面朝上的次数就会很接近。科学家做了成千上万次实验来研究可能性，这种精神值得我们学习。2.装球游戏。材料：1个透明袋子，5个红球和5个黄球。要求1:任意摸1个球，摸出的一定是红球。小结：要想摸出的一定是红球，只能装红球。要求2:任意摸1个球，不可能摸出红球。小结：要使袋子里不可能摸出红球，袋子里就不能装红球。要求3:装入5个球，任意摸1个球，可能摸出红球。追问：能按照一定的顺序给这些装球方法排队吗?3.庆国庆，商家为了回馈顾客，开展了一次抽奖活动，凡是在店里消费满1000元的，均可转动转盘一次，一等奖空气炸锅一个，二等奖电水壶一个，三等奖护手霜一支，如果你是老板，你会怎么设置一、二、三等奖？ |  指名回答学生小组合作，按要求活动学生讨论，指名回答学生思考，指名回答学生回顾学习过程同桌讨论，指名回答同桌讨论，指名交流。独立思考，指名回答独立思考，指名回答小组合作，按要求活动独立思考，指名回答独立思考指名回答独立思考同桌讨论独立思考独立思考学生根据要求说一说怎样装球。学生根据要求说一说怎样装球。小组内商量装球方案，再由组长装球。小组活动后，展示不同的装球方法。 | 揭题：可能性预设：可能摸到红球，也可能摸到黄球。指名回答预设：摸球之前，不能确定摸到哪种颜色的球；不能确定第几次摸到的是红球。板书：可能板书：不确定事件预设：因为口袋里有2个红球，每次摸出的，不是这个红球，就是那个红球，所以摸出的一定是红球。板书：一定预设：因为口袋里有2个黄球，每次摸出的，不是这个黄球，就是那个黄球，所以摸出的一定是黄球。不可能是红球。学生交流汇报。板书：不可能板书：确定预设：可能摸出红桃 A、红桃2、红桃3、红桃4；4种可能的结果。预设：每张牌都有可能被摸到，摸之前不确定。学生活动，教师巡视，注意发现学生操作中存在的问题，并及时指导预设：通过刚才的操作实验，我发现摸到红桃的次数明显多于黑桃的次数，所以摸到红球的可能性大。集体交流集体交流指名回答指名回答，集体交流 |
| 总结回顾延伸生活 | 愉快的时光总是过得很快，今天我们在游戏中研究了事件发生的可能性，在我们的生活中，还有很多事情可以用“可能”、“一定”、“不可能”来描述 ，课后用你善于发现的眼睛找一找吧。 | 学生认真倾听 |  |
| 板书设计 | **可能性** |