创意迷你花盆——吸水花盆

【活动主题/教学课题】《创意迷你花盆——吸水花盆》

【活动环节】通过设计和改造花盆以解决给植物补水的问题。

【活动目标】

1.从生活实际问题出发，完成创意花盆的设计，能说出自己的设计意图。

2.利用生活中常见材料，在了解材料特点的基础上，对设计进行改进，以解决给植物补水的问题。

3.合作探究，尝试制作吸水花盆，通过对比交流，明确改造花盆的注意点，让学生学会讨论，学会合作，关注细节。

4．合作种植一盆绿萝，明确分工的重要性，在实践操作中提升生活的技能。

5.在发言中锻炼学生的表达与自信，并引导学生要多角度多方位地研究某个主题，拓展思维能力，更好联系生活。

【核心素养培育目标】 本次活动主题来自学生的真实生活，所用材料也是生活中简单易得的，设计和制作吸水花盆是解决学生生活中的真实问题，所以将学生的生活情境转化为活动主题，是最贴近学生、最能引起学生共鸣的。让学生在活动中自主探究、小组合作、创意设计、实践体验，力求培养学生分析问题、合作共享和解决问题的能力，让学生在学习活动中感受到创造的乐趣，培养学习的兴趣，并在设计、制作、实践和创造中发挥想象力，培育创新精神，提升动手实践能力，提高学生考虑问题的全面性，引导学生以研究促学习、以研究为生活。

【具体培育目标】

1.分析意识 2.合作意识 3.创新意识 4.解决问题的能力

【教学流程】

课前互动： 同学们，你们喜欢魔术吗?现在老师就来变一个魔术，我把一根棉线放在红墨水中，等会我们来看看有什么奇迹发生。为了制造一点神秘感，老师把它先盖起来，等会我们一起来见证奇迹，好吗？

一、联系生活，激趣发问

1、同学们，你们家里种绿色小盆栽吗？种这些小花小草需要注意些什么呢？ 如果全家要外出几天，你的小花小草会遇到什么问题呢？（浇水）这个问题怎么解决？你有什么好办法？

2、很多同学想到了对花盆进行改造来解决浇水问题，看来在种植盆栽时花盆起到了很重要的作用。那这节课我们先围绕花盆来研究如何解决给植物补水的问题，一起设计和制作一个创意花盆吧！（板贴：创意迷你花盆）

二、初步设计，绘制草图

这个花盆应该怎样改造才能既有创意又能解决给植物补水的问题呢？

 1、我们以桌上的这个小花盆作为改造对象，请同桌两名同学作为一个小组，利用三分钟时间讨论并设计属于你们的创意花盆。（计时3分钟） 交流设计。 ①针对刚才这几个小组的设计，你有什么想说的吗？ ②师小结：同学们的设计真是创意无限啊，而且都是高科技产品。可是我如果现在就想拿来使用可不可能？那怎么办呢？看来我们的改造材料还得是我们身边方便可取的啊！（板贴：取材 简单方便）

 2、老师找到了两样生活中常见的东西，一次性杯子和棉线，将这两样材料运用到小花盆上，你们能不能改进设计来达到给植物补水的作用，同时也让你们的设计更接地气呢？改进时间为3分钟。（计时3分钟） 交流设计 ①棉线的作用是什么呢？ 现在我们可以来见证奇迹了。你发现了什么？我们说人往高处走，水往低处流，这个水怎么会往上升的呢？ （板贴：毛细现象） 毛细现象：液体在细管状物体内侧，由于力的差异而克服地心引力上升的现象。我们的棉线内部有许多孔隙，水就能顺着孔隙慢慢上升，所以棉线具有吸水的特点。 在自然界和生活中有许多毛细现象的例子，你知道吗？ 原来我们是利用了毛细现象的原理设计了一个可以吸水的创意花盆啊！（板贴：吸水花盆）

 三、合作探究，尝试制作

 生活中随手可得的材料就能让我们对花盆进行改造，设计出既方便又实用的创意花盆，一下子就解决了植物补水问题。那么制作这样一个创意吸水花盆需要注意些什么呢？老师把材料发给大家，你们先自己做一做吧。

1、棉线的摆放方法？

2、棉线在花盆中的位置？

3、棉线在储水盆中的位置？

4、水的位置？

四、合作种植，指导方法

我们初步完成吸水花盆的制作，现在让我们来给它添点绿色吧。

1、两个人合作，种植一盆绿萝。 聊分工 种绿萝 谈合作

五、拓展延伸，演示说明

1、现在浇水问题解决了，小花小草们可以喝饱水了，你还有什么担心和顾虑吗？

2、老师用饮料瓶和橡胶管做了一个外置补水装置，我们通过视频来看看它能不能解决你们的顾虑。 ①出示模型，播放视频。 ②这个装置怎么样？它运用到了什么科学原理呢？ （板贴：大气压力） 到底这个装置利用大气压力是如何工作的，同学们课后可以继续研究。

 六、总结

同学们，我们要善于观察生活，在生活中发现问题（板贴：问题 源自生活）并运用科学知识来尝试解决问题（解决 运用科学），将你们的创意转化成发明。这节课我们解决了花盆给植物补水的问题，那么关于花盆容易倾倒、容易破碎以及其他的问题，我们又该如何解决呢，同学们课下可以查阅相关资料，以后的课继续来研究，设计更实用的创意花盆。

七、板书：

 创意迷你花盆 ——— 吸水花盆

问题 源自生活

取材 简单方便

毛细现象

 解决 运用科学

大气压力