**大十班：自动浇水器升级记**

本学期我阅读了两本关于学习品质的书籍，分别是高瞻课程《学习品质：关键发展指标与支持性教学策略》和《热情投入的主动学习者》。通过阅读我了解到：“学校”都是一个影响儿童学习品质发展的重要因素，既有直接的影响，也有间接的影响（通过学校与家庭的关系）。这种潜在的影响因素包括儿童与教师的关系，项目、课程和教学方法的质量等。同时还知道，幼儿的学习品质分为主动性、计划性、专注性、问题解决、资源利用和反思六个方面。今天我主要结合问题解决和反思两个学习品质来讲述孩子的发展。

在上学期我们班在自然角研究设计了自动浇水器，主要使用的材料是海绵、吸管和绳子，在使用过程中发现问题，利用绳子制作的自动浇水器消耗水的速度太快了，不仅需要每日更换水，而且植物也出现了因水过多，根部坏死的情况。羊羊说：“我们只要每天少浇一点水就好了。”易伯说：“但我们又不能每时每刻都看着植物。”为了改变这种现状，孩子们开始思考，该如何是好呢？熙熙想到了弟弟每次生病去医院挂水的场景，护士阿姨们是利用输液器控制输液快慢的，于是我们找来了输液器和塑料瓶，果然水滴下来的速度可以进行有效的控制了，每天到班级打开输液器的开关，回家的时候关上，一瓶水可以用五天呢。

浇水量的问题得到了解决，可是新的问题，也随之而来，在孩子的经验中挂水时需要挂得高高的，药水才会滴下来，我们也将自动浇水器也挂的高高的，可是当水瓶里的水没有了要拿下来装水这可是一个大问题呢！怎么才能方便我们换水呢？

当时STEM区正好在进行梯子的制作，孩子们想到了利用梯子爬上去换水，但是我们自己制作的梯子能够承受的重力实在是太小了，我们只能找来了大梯子，在实际换水过程中，徐熠涵小朋友和我说：“老师，这也太高了，我不敢爬上去，你一定要在下面保护我啊。”我听出了小朋友们心中的想法，确实悬挂自动浇水器的高度太高，利用梯子爬上去换水存在一定的危险性，大部分孩子都不太敢，只有个别几位孩子在老师的看护下可以进行尝试，于是我把出现的问题反馈给了孩子，小鱼说：“那就不要用梯子了，我在书上看到有一种装置可以把东西升上去，也可以降下来，就像升国旗一样。”

小鱼找来了这本书，书的名字叫《给儿童的物理科学书》，书里面记录了一种装置——滑轮可以帮助我们解决现在遇到的问题。通过阅读孩子们了解到了需要的材料，没有现成的材料我们就找可以替代的材料，需要卷筒乐乐、悦悦和浩浩就找来竹子测量、合作锯竹筒，需要圆卡片，小鱼就找到纸杯和硬卡纸画圆、剪裁，孩子们根据工具书上提供的步骤图一步一步制作，在尝试中了解滑轮。

经过一段时间的摸索制作，孩子们终于做好了，当我们放上去进行尝试的时候发现我们制作的滑轮上不去也下不来。小宝很生气的说：“怎么回事，它坏掉了吗？”区域游戏分享时，小宝把自己的问题告诉给了其他小朋友，整个教室充满了孩子的想法和猜测，可能是线太粗了，它不滑、可能是挂歪了、可能是竹筒的筒口是歪的、可能是滑轮考的太紧了……

想法太多了，我们求助了万能的百度想要知道原因，通过查找资料知道滑轮分为三种，定滑轮、动滑轮和滑轮组，我们之前做的是滑轮组。也知道了三种滑轮的特点，定滑轮可以改变方向但不能节省力气，动滑轮不能改变方向但是可以节省力气，滑轮组是动滑轮和定滑轮的结合体，既可以改变方向也可以节省力气。那这三种我们要选哪一种呢？通过讨论悦悦说：“水瓶的重量不是很重啊，我们只要在上面放一个定滑轮就可以了。”

悦悦、熙熙和佳佳发现缠绕绳子的这个物品就很像滑轮，于是在进行一系列的尝试讨论后我们第一代升降式自动浇水器就做好了，我们还利用粘钩固定在墙面上作为定滑轮的固定点。从滑轮组过度为定滑轮，化繁为简，孩子的经验得到了提升。

在一天户外活动时悦悦发现了大型钻爬器械那里也有一个定滑轮，孩子们找到我，和我讲述他们的发现并且兴冲冲的让我也爬上去瞧一瞧。在观察的时候发现这个定滑轮与教室里的不一样，它中间有一个小轮子是会转动的，但是教室里的不能转动，为什么会有这样的不同呢？我也被小朋友的问题难住了，头发掉了好几根，我到现在也不能和小朋友解释清楚这是为什么，只能说要不我们在教室里装一个不一样的定滑轮，你们试一试有什么不一样。

通过这次的班本活动，孩子们了解了滑轮原理，在兴趣的驱使下完全投入到升降版自动浇水器的活动中，给予孩子时间、空间，给予孩子犯错的机会，鼓励孩子参与与合作，同时也让孩子拥有分享的机会，哪怕这只是一个存在于个别孩子、个别团体的一个项目活动，但是在分享成果的那一刻，其他孩子了解了不知道的滑轮原理，参与的孩子也体验到了成功的喜悦。