

# 土豆与红薯的争论

王芳

南京市琅琊路小学明发滨江分校

DOI:10.32629/er.v3i8.3030

**[摘要]** 陶行知先生倡导民主教育的方法,而且要启发学生能自觉,要客观,要科学,不限于一种方法,要多种多样,因材施教。他提出老师的责任在于教学生学,强调老师应该一面教一面学,不是贩卖些知识来就终身卖不尽的。五年级科学下册第三单元‘它们是怎样延续后代的’第一课中讲植物的无性繁殖的知识,学生的知识面让我为之惊叹,他们对事情的看法很有自己独到的观点,这让我改变我的教学设计,就地取材,完成一节不是常规的科学课堂的教学。他们学习的主动性值得我们为师者去学习、去探究。

**[关键词]** 教学; 土豆和红薯; 繁殖

**中图分类号:** G421 **文献标识码:** A

## 1 案例描述

五年级科学下册第三单元第1课‘不用种子也能繁殖吗’中,我课前把吊兰、绿萝和几盆多肉植物放在教室里的生态角,一上课我就问:“同学们,现在是春季,到处一片生机盎然,这全是植物们给我们地球的装扮,你们知道植物是怎样繁殖后代的吗?”学生们这时候都卖弄起自己的学问起来,叽叽喳喳的讲个不停,有人说种子可以通过动物的粪便来传播到各个角落,有人说种子可以随风飞舞到处播种,还有人说种子可以通过冲浪到处生根发芽……我只看见他们的小嘴一张一合,讲得人太多了,我淹没在他们的声音中。

看来他们在三年级的科学室课的基础还是学得很扎实的,把种子的传播说得头头是道,为师的为他们感到自豪,我都忘记自己是老师在上课了。突然有一个声音打断了我沾沾自喜的心情,原来是他们班的“小博士”小司马同学的声音,他自动站起来说:“你们说得都是以前学过的植物繁殖方法,都是靠种子来繁殖,你们太孤陋寡闻,我知道很多植物,它们是不需要种子也能繁殖的呢。”他停顿了一下,我接着他话说明我们今天的课题就是来讨论这个话题‘不用种子也能繁殖吗’,我对着小司马同学说:“对不

起,打断了你说话,谢谢你直接把老师的课题说出来!请你接着说你知道的哪些植物繁殖方法是奇特的呢?”他挺直腰杆声音更洪亮了:“地球上好多植物都是很特别的,比如绿萝就是直接用茎插到土壤中就可以长出新的一株,多肉植物一片肥肥的叶子就可以长出新的多肉植物来,还有什么土豆和红薯呀,就是可以用的他们的根进行繁殖的。”同学们很崇拜地看向他,他像只骄傲的小公鸡样满足地坐了下来。

教室里顿时安静了下来,我没有讲话,我看有没有谁来反驳“小博士”的发言,5秒钟后,有一个弱弱的声音响起来:“司马最后说的不对,我从《植物大百科》里了解到红薯和土豆都可以不用种子繁殖后代,但是,土豆属于块状茎,不属于植物的根。”很多人发出的嘘的声音,觉得小钟女生的回答不对,因为她平常不太突出,总是很静静地呆在角落里看自己喜欢的书,不怎么发表自己的意见,这一次不知道是什么力量让她的胆子大了起来。我没有发表评论,我先让她坐下来,她笃定的眼神在告诉我,她是认真看过这种书,并且进行了研究。我决定改变我自己原先的教学设计,让学生们自己来讲,不要让我一人来唱主角。

我再一次的发问了:“你们认为土豆

和红薯都属于根吗?”大多数学生还是应声回答,是的。因为他们太相信司马同学了,现在也有少数同学站在小钟同学一边,好像她说的也在理,但是就是不知道谁的答案是对的。我没有明确他们两人的回答谁对谁错,我要让学生自己去寻找科学答案。

我布置了一个任务,分小组查找资料(字典、科学课本和上网搜索),在5分钟之内了解土豆和红薯的不同,经过激烈而紧张地查找和讨论后,现在站在司马这一边的只有他的几个“死党”了,司马属于第一小组的组长,一组的6人都还还有2人站他这一边,另外还有其他组的3人,这3人属于班上有些“墙头草”,没有自己的主意的,本来是要支持他们哥们的,但是看见大家都向小钟女同学靠近,觉得形势不对,又放下高高举起的小手。我追问他们中的一个小胖:“为什么把手放下呢?通过查找资料你认为土豆是不是属于植物的根呢?”小胖没勇气地站起来支吾着:“我感觉吧,因为他们都是长在地底下的,茎应该是长在土壤上的吧。但是我又看见很多人支持小钟同学,所以我就这样了。”他一边说一边摸摸后脑勺,很不好意思的坐了下来。我看见很多学生皱着眉点了点头,现在又有5个人支持司马同学的意见。我看到

再这样辩论下去解决不了问题，我再请“小书虫”小钟同学讲讲她的看法。

她现在成了全班的焦点，大家都等着她的精彩解释，她优雅的站起来，现在的声音比刚才大了不少，她解释说：“土豆属于块状茎，是变态茎，变态茎还有很多，如洋葱、生姜、大蒜等都是属于茎。”她还没说完，同学们听到了‘变态茎’这个词哄然大笑，还有的捶桌子的，我让他们笑了10秒钟后，我拍手示意安静让小钟同学接着说。她自己也被同学们带笑了，她接着讲有关土豆的知识：“土豆是茎，也叫做是块茎，属于是地下变态茎的一种。它的茎在幼嫩时期为绿色，由于土豆已经适应了地下的生长，所以就失去了原本的绿色。它的块茎是可以食用的，是比较重要的粮食作物，在不同地区它的叫法也不同，也被称为是山药蛋、洋山芋、地蛋、马铃薯、洋芋、山洋芋等。”我被她讲的惊呆了，比我准备的视频内容都要详细，我决定不用放视频了，听完这个“小百科”讲完后，有些同学头脑中知识好像瞬间被激活了，也都连忙举手补充回答说有关土豆的繁殖知识。我请他们中的代表小涛同学来讲，他说：“人们之所以选择块茎播种，主要是块茎播种成活率高、产量高、效益高、抗病虫害能力强。土豆种子很小，长出的幼苗生长缓慢，并且很难获得优质的种子资源。”我为这几位学生带头鼓掌，全班都想起了发自内心的掌声。我的掌声肯定他们俩的回答，少数那几人团也解体了，他们都佩服小钟和小胖两位同学的学识，意识到山外有山，真是不识高人真面目呀！我看到“小博士”的眼神有不服输又有敬佩的双重意思。这正是我想要的，激发他们自我学习的欲望，不能只肯书本的知识，要广看世界，汲取各方面的营养，才能茁壮成长、成才。

我接着问：“你们对于土豆和红薯还有什么问题要质疑吗？”我看到下面有些人想说但不敢站起来说，我接着说：

“司马同学说红薯和土豆都是根，大家都同意红薯是属于根，并且用根进行繁殖，土豆不属于根，而是属于植物的块状茎，用它的块茎可以繁殖出更好品种。大家没有异议，我们就可以下课啦。”

我们的班长就是有想法，他的胆识是有目共睹的，他举手示意想说：“我认为红薯也不是根呀，小草的根和大树的根都是又细又长，三年级学过根有须根和直根两种，我觉得红薯不是属于根繁殖。我看到老家爷爷是红薯苗插进土壤中进行栽种的。”这时候“小博士”司马同学又激动的要说，我请他继续讲：“红薯的根部还分为蔷薇根、牛蒡根和块根，块根的食用价值最大。红薯就是指它的块根，只不过是它这个块根是变态根，是和其它作物的根不同，它已经变成了一个储藏器官，比如说这个块根里面含有丰富的淀粉，还有其它的胡萝卜素、花青素这些成分。”小钟同学的好友小白接着说：“红薯先是用它的营养器官根进行繁殖，会在块状根上长出很多幼苗，这些幼苗都是长在一起，到了成熟的季节也会长出很多小红薯，只是它们的个头非常的小，因为太密集了。人们发现把长出来看幼苗的茎剪成一节一节的插入到湿润的土壤中，就能成活，并且红薯宝宝比它们的妈妈代还要大。”我给了小白和“小博士”一个大大的赞，表扬他们也像“百科全书”。同学们一节课下来，都没有一点疲倦，下课铃声响了，它们还想继续探讨下去。

我必须要踩急刹车，这样讲下去一个上午都不够。我肯定了小钟、小白、小胖和“小博士”他们的回答，我感谢他们让我们这节课变得丰富多彩，表扬他

们涉猎课外书的广和深，点赞他们课堂敢于质疑同伴的说法和表达自己的意见，愿意和同伴分享自己大脑库存的知识。

## 2 案例反思

我这节课本来是按照自己设计的思路去讲的，先复习一下种子繁殖的一些植物，然后让学生分别说说哪些植物能用植物的营养器官进行繁殖，一一列举出来，然后放视频结束新课就行。这节课完全改变了我的教学设计，让我随机应变，决定完全放手让学生自己来说，因为班级有些“植物大百科”，何不让他们平常积累的知识显露一下呢？这样也可以促使他们日后更加自觉主动的去学习相关知识，现在的学习大环境这么好，老师用一本教材和一本参考书就能解决了这些问题吗？不能，现在的学生学习能力太强了，他们的“胃口”更大，我们不改变教学策略，一味地听老师讲，他们不喜欢。他们现在也更自我些，我们作为科学老师的就是要及时调整自己课堂手段，放手让他们展现自我，只要达到目标就行。这节课我及时改变我替他设计的各个环节，我觉得这样甚至能更好的完成目标，这就是陶行知先生要因材施教，因地制宜而为。

## [参考文献]

- [1]周德藩.《走进陶行知》-教师读本[M].高等教育出版社,2010.
- [2]中华人民共和国教育部制定.小学科学新课程标准[M].北京师范大学出版社,2017.
- [3]姚晓春.小学科学课的建构——探究式教学设计理论与实践[M].华东师范大学出版社,2018.

## 作者简介：

王芳(1972--),女,汉族,江苏省南京市人,一级教师,本科,研究方向:科学探究的多样性。