**让学生走进充满生机的“绿色教室”**

舒荣桂

我国著名教育学家陶行知先生说过：“先生拿做来教，乃是真教，学生拿做来学，方是实学，不在做上用工夫，教固不成教，学也不成学。”这种“教、学、做合一”的理论很适合生物学的教与学。

生物学是一门实践性很强的自然科学，若“只会教书，只会拿一本书要儿童来读它、记它，把那活泼的小孩子做个书架子，字纸篓。”（陶行知），这样的纯理论教学，学生学习兴趣不浓，学习效果不好，往往是事倍功半。如果将理论知识与生活实际相结合，开展实验探究，注重实践体验，让学生有更多动手和体验的机会，可有效地激发学生的学习兴趣，提高学习效率，培养多种能力。“种田这件事也是要在田里做的，便需要在田里学，在田里教。游泳也是如此，游泳是在水里做的一件事，便需要在水里学，在水里教。”（陶行知）， 因此，学校可开发更多的课程资源，拓展教学场所，使生物教学实验化、实践化、生活化。如将校园绿化环境中多层次、立体化的动植物作为生物课程资源，并创建生物学科室外活动基地——生物园地，使学生有机会走出教室，进入充满生机的自然环境中接受现场教学，校园绿化环境和生物园地便成了为教学、探究和实践服务的“绿色教室”。

一、校园绿化植物在生物教学中的运用

校园里上百种绿化常绿树种、随季节更替变换种植的盆栽植物、校园中飞行的小鸟、地上爬行的小动物，生物教师都可以将其作为重要的课程资源，引导学生进行观察、探究，不仅能提高生物课堂教学的效率，也能拓宽学生的知识面和提高生物科学素养。

案例1：在上“七（上）第一单元第一章第二节调查周边环境中的生物”一节时，老师就可充分利用校园绿化环境，带领学生认识校园里的各种动物和植物，要求学生做好记录；引导学生查阅资料弄清各种动植物的分类地位、习性特点等内容，并制作校园植物志，用作生物学习的课程资源；鼓励学生设计植物标牌、为校园内的植物颁发“身份证”——挂上标牌，作为全校师生拓宽知识面的科普资源。

案例2：在做“七（上）第一单元第二章第一节‘课外实践——探究植物对空气湿度的影响’”时，老师也可以利用校园环境，带领学生选择硬化操场、草坪、绿化林（如我校的桂树林）三处场所进行探究实验。在学生非常熟悉的日常生活场景中进行实验，不仅具有直观性、高效性，还增进了学生对校园的情感。

案例3：在上“七（上）第三单元第一章生物圈中有哪些绿色植物”一章时，老师可以将课堂搬到室外。学习藻类植物时，通过观察喷泉池中的藻类植物和生物园地中水培箱中的藻类植物，可以非常直观地了解藻类植物的形态结构和生活环境；学习苔藓植物时，可观察树林中的葫芦藓，不仅可以直观地了解葫芦藓的形态结构和生活环境，而且在学习这一内容的时节，还很容易观察到葫芦藓的朔柄和孢朔；学习蕨类植物时，通过观察校园阴湿位置和生物园地种植的蕨类植物，可以识别蕨类植物的各种器官及孢子囊群；学习裸子植物时，可引导学生观察校园中的雪松、龙柏、五针松、银杏、苏铁等裸子植物，了解裸子植物的结构特征和常见代表植物；学习被子植物时，可以观察校园绿化植物、盆栽花卉、生物园地中的各种被子植物，了解被子植物的结构特征，同时认识到被子植物种类繁多、分布及其广泛。

二、生物园地在生物教学中的运用

学校的生物园地是学生探究和实践的重要场所。生物教师应充分开发和利用学校的生物园地，丰富生物教学的课程资源，使生物课堂突破“以教材、教室和实验室为中心”的观念束缚，全方位地展现实践型绿色课堂的魅力。

案例4：在上“七（上）第一单元第二章第三节生物圈是最大的生态系统”一节时，可带学生走进生物园地，实地考察生物园地中建设的农田生态系统、淡水生态系统和沙漠生态系统，通过直观观察能够更好地弄清这些生态系统的特点，通过亲自建设和维护生物园地，还可丰富学生的情感体验，提升学生的多种能力。

案例5：在上“七（上）第二单元第二章第三节植物体的结构层次”一节时，通过观察生物园地种植的各种农作物的形态结构，可以按由宏观到微观的顺序理清绿色开花植物的结构层次：植物体 器官 组织 细胞。这样由感性上升到理性的认识过程，符合初中学生的认知规律。

案例6：在做“七（上）第三单元第一章第二节观察种子的结构”时，可以在生物园地采集学生自己种植的各种植物的种子进行观察，如蚕豆种子、豌豆种子、花生种子、小麦种子、玉米种子等。通过观察多种植物种子的外形，学生可以发现不同植物的种子形态、颜色、大小是不同的，但进一步解剖种子可以发现种子的结构却基本相同：都有种皮和胚，胚都由胚芽、胚轴、胚根和子叶构成。由此，学生不仅掌握了基础知识，还习得了认识事物的方法。

案例7：在学习“七（上）第三单元第二章第二节植株的生长”一节时，可在生物园地室内探究区进行“植株的生长需要无机盐的对照实验”和“缺氮、磷、钾症状的实验”。通过对“植株的生长需要无机盐的对照实验”现象的观察，学生很容易得出植物生活需要无机盐的结论；而“缺氮、磷、钾症状的实验”现象则将抽象的知识具体化，使学生获得感性认识，从而达到事半功倍的学习效果。

案例8：在学习“七（上）第三单元第二章第三节开花和结果”一节时，可以在生物园地室外种植体验区观察多种植物的花，如：蚕豆花、豌豆花、白菜花、红菜苔花、南瓜花、黄瓜花等，通过对多种多样的花进行观察，弄清不同植物的花结构和着生方式上是存在差异的（单性花、单生花、花序、雌雄同株等），还可从中总结出花的基本结构：花柄、花托、花萼、花冠、花蕊。同时可观察到传粉、果实形成的过程。还可亲自进行人工辅助授粉。

生物教师除利用校园绿化环境和生物园地辅助生物学科教学外，还可将校园绿化环境和生物园地等课程资源的利用整合于课程模块之中，依照初中学生身心发展特点、学习基础和学习需要，有针对性地进行设计，开发出一系列符合初中生物学科拓展学习的校本课程——生物后课堂活动校本课程。这样，学生便可在一种愉快的、充满生机的环境中获得知识，在轻松、自由的情景中培养各种能力。

总之，校园绿化环境和生物园地是“教”、“研”、“学”的基地。校园绿化环境和生物园地可使学生离开传统教室，进入充满生机的自然环境中开展学习活动，校园环境和生物园地便成了为教学服务的“绿色教室”；校园绿化环境和生物园地可作为学生进行研究性学习的基地，也可为教师的教学科研提供条件；校园绿化环境和生物园地还是普及生物学知识的场所，其中的每种生物，尽量标明其科、属、种的名称，并制作成校园动植物志，可随时向教师和学生普及身边的生物学知识。