

论地方植物分类调查在初中生物学素养中的育人功能

——基于广南县黑支果乡初级中学课题研究

姜明丽

云南省广南县黑支果乡初级中学

[摘要]乡镇学校拥有着得天独厚的地方植物资源,包括校园植物、野外植物,甚至部分地区还有生态保护区,但其育人价值并未能充分体现。也就是说,对于乡镇学校来说,丰富的地方植物资源是一直存在却没有充分开发整合利用的教育资源。本文以广南县黑支果乡初级中学为研究对象,以与学生朝夕相处的地方植物资源为出发点,从多个角度充分挖掘地方植物资源的教育内涵,阐述地方植物资源的育人功能。将地方植物资源的开发利用渗透在教学活动中,融入学生日常生活里,最大发挥地方植物资源的育人价值,从而使学生在潜移默化中提升人文素养和科学素养。

[关键词]植物资源;初中生物;开发利用

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2021.12.970

随着经济社会的发展,我国校园景观建设如火如荼,很多偏远山区学校也赶上了时代的春风,新的校园与校区或规划建设或初具模样。“环境育人”的思想已然深入人心,人们越来越认识到优美的校园环境对创造良好的文化氛围、陶冶高尚的道德情操、净化美好的心灵以及促进学生身心健康发展有不可替代的独特作用。那么,作为一名生物老师,应该如何通过整合本土植物资源,引导学生主动参与、探索发现、合作交流,最终培养学生的生物学情怀,值得我们用心思考,不断探索,积极实践。

一、发挥校园植物的育人作用,培养学生生物学素养

课程改革以后,云南省初中生物学在学业水平考试中的比例经过几次改革,由最先的100分改为及格就占10分,不及格只占百分之十到今天的占百分之四十,在学业水平考试中总分比的提升。这似乎从某个角度告诉我们,初中生物学更加应得到重视。特别是注重基础知识的掌握、人文情怀的培养。那么,我们应该如何发挥校园植物的育人作用,培养初中学生的生物学情怀,提高初中学生学习生物学的兴趣更值得思考。下面,我以黑支果中学州级课题《调查校园植物 培养学生植物分类鉴别能力的研究》研究中的部分研究心得为例,与大家分享共勉。

(一) 利用校园植物资源培养学生科学思维和探究能力

自黑支果中学州级课题《调查校园植物,培养学生植物分类鉴别能力的研究》获批后开题以来,我们课题组做的第一件事情就是给校园植物进行分类调查,并给校园里每一颗植物制作“身份证”并挂牌。学生通过参与收集校园植物资料、鉴别植物名称、熟悉不同植物生长环境及地区等,大大提高了生物学的学习兴趣。尤其在鉴别植物名称时,我们一起上网查阅资料,一起在《植物检索表》中寻找细微差别,经过集体论证,最后确定植物名称,在这个过程中不仅增加了师生之间的感情,也让学生体验到了研究的乐趣,在生物学学习过程中,带领学生以实践活动的形式去学习这些知识,更加直观,学生学习效果也更好。在活动中,学生自己设计活动方案,分析统计结果,科学思维和探究能力都得到了锻炼。

(二) 利用校园植物资源帮助学生树立生命观点

学生在校园里生活、学习时,会注意到校园内各种植

物,但是学生能够叫得出名字的并不多,也很少去观察其表现的生命现象,更不会思考其中所蕴含的生命规律,为了提升学生对植物的认知,每一届新生入学,开学第一堂生物课便是游园。在责任区管理员师哥、师姐充满热情与激情的解说介绍下,同学们初步认识了常见植物,也领略了生物学的学习乐趣。带着好奇和兴趣开始对初中生物学的学习之旅,不言而喻,学习效率和认知效果很明显。在讲解七年级上册第3单元第七章绿色植物在生物圈中的作用时,实地看看学校的校园绿化设计,理解书本知识就容易得多;在阐述八年级上册第5单元第十四章丰富多彩的生物世界时,再次游园,不仅让学生直观了解植物世界的五彩缤纷,而且能看到小小植物丛中,千姿百态的动物世界。这让抽象的知识具体化直观化生活化,学生更容易理解记忆。

(三) 利用校园植物资源提升学生社会责任感

在日常生活中,学生会在很多方面接触到环保知识,知道目前一些重大的环境问题都与二氧化碳排放过多有关。也在学习过课本知识之后知道植物可以通过光合作用吸收二氧化碳,产生氧气,制造有机物。但是并没有意识到保护植物与保护环境之间的联系,主要原因就在于学生获得这些知识只是通过文字或者其他表现形式,没有真正深入地去了解观察植物。通过游览校园的活动之后,学生不再把“保护植物”为一个口头宣传,而是真正发自内心地将“保护植物”和“保护环境”践行到自己的日常生活中去,这种环保意识是社会责任的重要组成部分。

1. 责任区管理,我的地盘我做主。为植物挂好“身份证”后,为了避免人为破坏,我们为班级学生划分了责任区。开展植物认养活动。学生可以用自己的想法装饰责任区,以便在生物老师带学生游园认识校园植物时,吸引更多的学生参观自己的责任区。在责任区设置留言箱,游园的同学看到自己喜欢的责任区,可以给责任区管理员留言,提意见或建议,或其它想和管理员说的话。这样一来,提高了责任区管理员的主人翁意识,在干燥的季节责任区管理委员会利用课余时间给植物浇水,也因为课间随时照料,责任区的植物和所挂的“身份证”都管理得很好,也在管理中学会了一定的园艺管理技术。特别是增加了爱护植物、爱护环境的意识。

2. 毕业季留念, 我曾经在这追梦。我们在校园里留有一片空地, 退休的教职工、外调教师和每一届毕业生, 都可以自由在这片空地种一些树留念。学校制作“身份证”时, 注明是哪位老师或哪一届哪一班学生留念。在校的老师看着一批批在这个学校奋斗过的身影, 知道肩上的责任重大, 脚下的征程遥远; 在校的学生, 看到一群群的师哥师姐在这里筑梦, 从这里远航, 对学习更充满了信心, 对未来充满了憧憬与期盼。

(四) 利用校园植物资源提升学生审美能力

生物科学是六大基础学科之一, 而植物学又星生物科学的一大分支, 教师应当利用好校园植物资源, 培养学生对生物学的兴趣。同时植物作为学生生活中的重要组成成分, 不应该被忽视, 教师他应当引导学生去欣赏它们的美, 让学生在学习生物学知识的同时也取得发现美、创造美的能力。

学生在认识植物的过程中, 通过拍摄发现了平时没有注意过的植物之美, 在游览校园的过程中, 学生们采集了很多三角梅花, 并用这些材料制作了一幅幅精美的粘贴画。此外我们还利用叶脉较清新的桂花叶制作了叶脉书签、各种叶型好看又有代表性的叶片和花制作成植物标本。生物学中最有趣的活动估计是制作标本了。我们以生物兴趣小组为依托, 开展植物标本制作活动。春季学期我们制作校园不同植物的花的标本, 秋季学期我们制作植物叶和果实的标本。对制作好的标本进行评奖, 让学生在活动中找到成功和自信。获奖的标本作品进行装裱悬挂在教室、实验室, 一来可以作为班级文化建设; 二来可以提升学生的学习积极性; 三来可以增强学生的成就感。在这个过程中既锻炼了学生的动手能力, 又可以提高他们的审美情趣。让他们学会在日常生活去发现美创造美。

(五) 利用校园植物资源编写校园植物志, 提升学生分类鉴别能力

课题组成员按照校园植物志要求, 对学校植物进行认真分类, 反复核对, 查证, 整理出校园植物目录, 涉及植物学名、所在科属、形态特征、用途、分布地点和照片, 最后按照相应的分类系统编制而成。形成校本教材。利用校园植物志进行教学, 可以大大提高教学效率。让学生在短时间内认识40多种校园植物, 并能做到逐类旁通。

二、合理开发利用本土植物资源, 提升学生对生物学的学习兴趣

黑支果乡位于广南县东南部, 地势西北高, 东南低。平均海拔1500米, 年均气温16.1℃, 年均降雨量1113毫米。总面积3426亩。具有云南基因库的美称。是云南省生物群落保存较为完好的大箐之一, 这样的地理位置和气候条件, 催生了黑支果丰富的植物资源, 也造就了国家级生态保护区——花果大箐。里面有国家二级保护植物: 馨香木兰、长蕊木兰、云南拟单性木兰、黄花木兰、马尾数、蒜头果等保护树种。国家二级保护蕨类: 金毛蕨、水蕨。药用蕨类: 肾蕨、乌毛蕨、中华星蕨、铁角蕨、毛蕨。观赏蕨: 滇线蕨、高山蕨、棕柄剑蕨。名贵药材: 野生三七、重楼、天麻、田七。

国家珍稀野生动物: 果子狸、白腹锦鸡、眼睛王蛇、穿山甲、蜥蜴、麝子等。对于花果大箐这一本土动植物资源, 我们如是开发利用。

(一) 加强合作, 建立生物实习基地

以学校的名义和花果大箐自然保护区管委会合作, 建立学校长期实习基地。学校生物教师联合组织学生进行实地考察, 认识丰富多彩的植物世界, 了解本土特有的植物物种, 丰富学识, 提高认知, 增强自信, 同时为以后进一步学习生物学知识奠定基础。我们还可以组织学生参与学习。能够亲眼目睹高水平的科研活动, 对于乡镇学校的老师学生来说是莫大的殊荣, 也是无法从书本上获得的实践机会, 这样的实践育人鼓舞人心, 成效显著。

(二) 采集标本, 丰富生物实验室

对于花果大箐里丰富的植物资源, 课题组生物老师定期不定期地进行采集, 制作优质本土植物标本, 充实学校生物实验室的教学标本。本土采集的植物标本, 虽然略显拙劣, 但它应用于课堂教学活动, 往往比采购的标本效果明显。学生看到标本, 就知道这是他们常见的植物, 教师稍加点播, 学生就能理解记忆。

(三) 收集图片, 合编地方植物志

花果大箐植物资源丰富, 可以说数以万计, 几乎囊括了本地所有的植物类群, 要采集完花果大箐的植物类群是一项大工程。作为本地生物老师, 我们每次带学生实习的时候, 都用相机收集一些具有代表性的植物。每年学期末, 进行一次汇总, 收录在一个文件中, 打算汇编一本地方植物志。我相信这本植物志会是一本最好的乡土教材, 它比任何资料都有意义和价值。

总之, 合理开发利用地方植物资源, 可以让学生有足够素材饱含深情地阅读朝夕相伴的校园植物和日常生活中常见的植物, 与植物和谐相处, 使学生从内心确立起真善美的价值追求, 以及人与自然的和谐、可持续发展的生活态度和价值理念。培养学生热爱自然, 珍爱生命, 促进人与自然和谐发展, 养成较高的科学素养和积淀人文素养, 为学生终身发展奠定坚实基础。

参考文献:

- [1] 吴建飞. 鄯州紫金牛属植物资源及其利用调查研究[J]. 现代农业科技, 2009, 04: 10+12.
- [2] 林长松, 田应洲, 左经会. 玉舍森林公园观赏种子植物资源调查及开发利用研究[J]. 六盘水高等师范专科学校学报, 1992, 02: 157-183.
- [3] 王文婷. 如何在课堂之外有效提高学生的生物学素养[J]. 新课程·下旬, 2013, (5): 15-15.
- [4] 石学业. 借助体验式教学培养学生的生物学科素养[J]. 新校园(中旬刊), 2018, (3): 109.
- [5] 蒋雯婧. 借助体验式教学培养学生的生物学科素养[J]. 教育界, 2020, (6): 38-39.