

# 乡土资源在高中生物教学中的开发与应用

## ——以社会责任培养为目标

周佩云

江西师范大学生命科学学院

DOI:10.12238/mef.v8i8.12375

**[摘要]** 以《普通高中生物学课程标准(2017年版,2020年修订)》中提出教师积极开发与应用多种课程资源的建议为背景,以蕴含丰富乡土资源的南昌市为例,探讨通过乡土资源的开发与应用来培养高中生的社会责任,系统梳理南昌市的乡土资源并提出应用乡土资源培养社会责任的原则与策略。乡土资源的融入能够将生物学知识与生活实践相结合,通过真实情境激发情感共鸣,促使高中生社会责任的提升,为高中生物教师开发与应用乡土资源提供参考。

**[关键词]** 乡土资源; 高中生物教学; 社会责任

**中图分类号:** F113.3 **文献标识码:** A

### Development and Application of Local Resources in High School Biology Teaching

—Aiming at Social Responsibility Cultivation

Peiyun Zhou

College of Life Sciences, Jiangxi Normal University

**[Abstract]** Against the background of the recommendation in the Biology Curriculum Standards for General Senior High Schools (2017 Edition, Revised in 2020) that teachers actively develop and apply a variety of curricular resources, we take Nanchang City, which is rich in local resources, as an example to explore the development and application of local resources to cultivate the social responsibility of senior high school students, we systematically sort out the local resources in Nanchang and propose the principles and strategies for applying local resources to cultivate social responsibility. Integrating local resources can combine biological knowledge with life practice, stimulate emotional resonance through real-life situations, promote the enhancement of high school students' social responsibility literacy, and provide a reference for high school biology teachers to develop and apply local resources.

**[Key words]** local resources; high school biology teaching; social responsibility

《普通高中生物学课程标准(2017年版,2020年修订)》(此后简称《新课标》)建议教师积极开发与应用包括多媒体资源、信息技术资源、生活资源和社会资源在内的多种课程资源<sup>[1]</sup>。同时在“立德树人”的教育理念背景下,《新课标》还提出重视生物学科核心素养的培养,其中社会责任素养作为四大核心素养之一具有重要地位,包括社会议题、健康生活、环境保护和科学实践四个维度。乡土资源是最贴合学生生活实际的课程资源,将贴近学生生活的乡土素材融入课堂教学之中,使学科理论知识与生活实践相结合,以此来强化他们的社会责任。因此对高中生物教师来说开发和应用乡土资源来培养学生的社会责任是一个不可或缺的重任。

江西省南昌市位于中国华东区域,是国务院批准设立的鄱阳湖生态经济区的核心城市。南昌市气候适宜,降水充足,享有“鱼米之乡”的美称,被称为“物华天宝,人杰地灵”之地。南昌市拥有得天独厚的乡土资源,包括生态资源、农业资源、饮食文化资源、旅游资源和工业资源<sup>[2]</sup>,这些资源是与学生日常生活密切相关的学习素材,也是教师在生物教学中能够利用的宝贵财富。

### 1 乡土资源概述

#### 1.1 生态资源

南昌市位于鄱阳湖畔,湿地资源丰富,2022年被评为“国家湿地城市”。其中鄱阳湖南矶湿地是具有全球代表性的内陆河口

三角洲湿地,也是亚洲最重要的候鸟越冬地之一。艾溪湖湿地是一块典型的城市天然湖泊湿地,还建有专门的观鸟台吸引了大量野生鸟类在此栖息繁衍。瑶湖湿地是南昌最大的内陆天然湖泊,也是南昌最重要的水源地之一。

南昌市的森林总面积已经超过了185万亩,早在2015年就已经被评为“国家森林城市”。其中梅岭森林公园和圣水堂森林公园被批准为国家级森林公园。除此以外还有象山森林公园、安义县峒岭省级自然保护区、黄马乡白虎岭省级自然保护区等24处森林资源。

南昌市因水而发,缘水而兴,自古以来就是一座水城,2017年被评为“国家级水生态文明城市”。南昌的湖泊众多,有鄱阳湖、瑶湖、青山湖、梅湖、艾溪湖、青岚湖、澄碧湖、象湖、军山湖等数百个大小各异的湖泊,还有赣江、抚河、雄溪河、锦江、潦河、玉带河等数十条河流,使得南昌成为名副其实的“中国水都”。

### 1.2 农业资源

南昌市的特色农产品种类繁多,承载着丰富的地域文化内涵,是南昌农业的重要名片。有军山湖大闸蟹、生米藪头、李渡酒、清江枳壳、安义瓦灰鸡、梅岭毛尖、三江镇萝卜腌菜等多种国家地理标志产品,还有幽兰藜蒿、莲塘麻鸭、安义珠珠枇杷、进贤春香柚、鄱阳湖银鱼、茉莉南昌银毫、安义蓝莓、三江口萝卜、壬田豆腐、花生芽、江西梨瓜、蕲蛇药酒、丁坊酒等南昌优质特色农产品。

### 1.3 饮食文化资源

南昌市的饮食文化融合了江南水乡特色与本地风情,形成了独具特色的地方美食体系。腊肉是南昌饮食文化的重要组成部分,藜蒿炒腊肉更是“十大赣菜”之一。瓦罐汤是南昌的传统汤品,以瓦罐为器,慢火炖煮,保持食材的原汁原味。白糖糕是南昌传统点心,又称为糖裹,以糯米和白糖为主要原料,口感软糯,甜而不腻。除此以外,还有糊羹、南昌炒米粉、鄱阳湖狮子头、军山湖大闸蟹、酒糟鱼、豫章酥鸭、南昌水煮、米粉蒸肉、向塘烧土鸡等特色美食。

### 1.4 旅游资源

南昌市拥有两千余年的文化历史积淀与丰富的自然景观,是一座充满魅力的“英雄城”。安义古村生长着一棵已有1200年的古樟树,是古村的活化石。梅岭国家风景名胜区内有上百座山峰,不仅有丰富的动植物自然资源,还有瀑布、幽谷、云海、雪淞、千年银杏等奇特景观。凤凰沟景区是以农业带动旅游业的农业生态示范园,拥有茶叶、果业、蚕桑等成熟的生态产业体系。南昌植物园是集科学研究、科普教育和旅游休闲为一体的现代林业综合示范区,是认识自然、掌握生物科普知识的天然大课堂。南昌动物园是中国野生动物保护科普教育基地,共有动物107种,例如云豹、华南虎、马来熊等。

### 1.5 工业资源

南昌市的生物医药产业在政府的支持下发展迅速,已经形成了拥有生物制品、医药产品、医疗保健品的产业格局,其中正

邦集团建立了种猪繁育工程技术研究中心,在生产复合酶饲料添加剂、种猪繁育等领域取得了显著成绩。江中药业建立了“蛋白质药物国家工程研究中心”,致力于研发蛋白质药物和药物靶标及功能蛋白质发掘和筛选等核心技术,江中药业研发的多维元素片也可以有效预防和治疗因缺乏维生素、矿物质和氨基酸而引起的各类疾病。瑞济生物组建了羊膜库干细胞工程技术研究中心,羊膜中富含羊膜上皮干细胞和羊膜间充质干细胞,具有再生修复等功能。

## 2 应用乡土资源培养社会责任的原则

### 2.1 以人为本原则

以人为本原则即教师在教学中以学生为本,将学生的全面发展放在首位,充分考虑学生的个体差异和发展需要,在设计教学活动时以学生的兴趣和经验为出发点,构建以学生为主体的学习环境。

例如在学习“生物多样性及其保护”这一节内容时,教师以学生为主体设置探究活动,让学生自主调查南昌市的生物多样性现状以及濒危野生动植物,增强其对本土物种保护社会责任意识。

### 2.2 情感性原则

情感性原则要求教师在教学过程中不仅要重视知识的传授,还要关注学生的情感体验。乡土资源由于贴近学生的实际生活,在应用过程中易引发学生的共鸣,使学生在过程中获得积极的情感体验,进而加深对社会和家乡的责任意识<sup>[3]</sup>。

例如在学习“生态系统的结构”这一节内容时,教师播放鄱阳湖白鹤迁徙纪录片,展示由于鄱阳湖生态系统被破坏导致白鹤生存受到威胁,通过真实的影像画面与情感互动,增强学生保护生态环境的社会责任意识。

### 2.3 贴近生活原则

贴近生活原则主张选择与学生现实生活紧密相连的教学素材,即教学素材生活化,使得生物学知识更加具体形象,并且引导学生将所学的知识回归于社会生活,学以致用,解决实际生活中的生物学问题,提高学生的学习动机。

例如在学习“细胞中的无机物”这一节内容时,教师可以课后组织学生观察学校及周边环境中植物的生长状况,引导学生发现问题并尝试寻找解决的方法,提高学生应用生物学知识解决生活中实际问题的能力。

### 2.4 实践性原则

实践性原则是指在生物教学过程中应将生物学知识与实践活动结合,让学生在实践过程中获得知识和经验,并且感受到一定的情感体验,践行杜威“做中学”的教学思想。现阶段绝大多数的学生都具有一定的社会责任意识,但缺乏社会责任的行动力,开展社会实践活动可以促进责任意识转化。

例如在学习“细胞中的糖类和脂质”这一节内容时,教师可以组织学生调查南昌居民的饮食习惯,并且为家人朋友设计健康科学的饮食计划,开展“健康饮食进校园”活动,培养学生健康生活的社会责任行动力。

### 3 应用乡土资源培养社会责任的策略

#### 3.1 基于教学内容, 挖掘资源内涵

人教版高中生物教材依据《新课标》的要求进行编写, 为了提高学生的社会责任, 其中设置了“与社会的联系”、“问题探讨”、“探究·实践”、“科学·技术·社会”等多个专栏<sup>[4]</sup>。但除了教材上提供的教学素材以外, 乡土资源对于培养学生的社会责任也同样具有不容忽视的重要优势。这些乡土资源具有地域性、开放性、互动性等特点, 包含了当地可发掘利用的生态资源、农业资源、饮食文化资源、旅游资源和工业资源。教师可以通过研读当地史志书籍、文献资料、网络媒体以及实地考察等方式来收集乡土资源。同时为了确保乡土资源的应用能够达到培养学生社会责任的目的, 教师需要深入剖析教材内容, 在此基础上选择适切的乡土案例并发掘其中蕴含的社会责任内涵。

#### 3.2 依托乡土资源, 创设教学情境

情境认知学习理论认为, 学习是学生的认知结构与外部环境互动碰撞的过程, 这种互动和现实生活中的场景有着紧密联系, 因此, 知识必须根植于真实的情境中, 真实的学习情境能够增强学生对知识的理解和运用水平。乡土资源本就来源于学生的实际生活, 与学生的生活经验息息相关, 教师依托乡土资源创设出真实的教学情境, 不仅使学生获得积极的情感体验, 还能提高学生的社会责任感。例如在学习“光合作用原理的应用”这部分内容时, 教师可以在课前让学生收集相关资料初步了解安义珠珞枇杷, 接着在教学导入环节以枇杷减产的问题创设真实情景, 让学生分析枇杷减产的原因从而理解哪些环境因素会对光合作用的强度造成影响, 最后让学生根据所学的知识和原理, 尝试提出解决枇杷减产问题的建议。学生在真实教学情境中解决实际问题的过程中不仅实现了知识的有效迁移, 还增强了他们的科学实践能力。

#### 3.3 重视实践活动, 责任内化于心

教师在培养学生社会责任的过程中不能只局限于责任意识的培养上, 而是要鼓励学生将责任意识转化为日常生活中的实际行动, 真正做到“知行合一”<sup>[5]</sup>。当前课堂教学与实践活动之间产生脱节, 才是造成学生空有社会责任意识而缺乏社会责任行动力的主要原因, 因此教师在教学中需加强课堂教学与实践活动的有机结合, 根据当地乡土资源的实际情况有针对性地设计教学实践活动, 促使学生将社会责任意识内化于心。同时在规划教学实践活动之前, 教师应对教学内容进行深入分析, 区分哪些内容适合在课堂教学中重点讲解, 哪些内容是需要学生实践参与的, 使得教学实践活动成为课堂教学最强有力的辅助形式。

#### 3.4 关注教学过程, 实行多元评价

新课改背景下的课程评价体系强调教育不仅要重视学生的学业成绩, 还要发掘和发展学生多方面潜能, 推动学生的全面发展。一方面, 教师不能以最终的考试成绩作为唯一的评价标准, 应关注教学过程, 关注学生的身心发展, 将评价重心转移到教学过程上, 日常的纸笔测验并不能真实的反映学生的社会责任水平, 教师应当重视教学过程中学生的行为表现, 包括课堂互动表现以及在实践活动中的参与情况与行为表现, 编制社会责任行为记录表, 通过持续观察和记录学生的行为变化来评估学生的学习情况以及社会责任水平, 实现评价指标的多元化。另一方面, 评价的主体不能只局限于教师评价, 还可以采取学生自评、学生之间互评以及其它教师对课堂的评价等方式, 实现评价主体的多元化, 不同视角的反馈能提供更加全面的评价信息, 有利于客观公正的评估学生的社会责任水平。再一方面, 家长不能只关心学生的分数变化, 而要深刻理解学生全面发展的价值, 关注学生对知识理解和应用情况, 在此基础上进一步形成家校协同评价模式。

### 4 结束语

乡土资源作为连接生物学教学与社会责任培养的桥梁, 具有深远的教育价值, 开发与应用乡土资源也受到越来越多教师的重视。本文以江西省南昌市为例, 系统梳理了其丰富的乡土资源, 并基于《新课标》的要求提出应用乡土资源培养社会责任的原则与策略。乡土资源的应用不仅能丰富教学内容, 还可以激发学生的学习兴趣, 打破教材和课堂教学的局限从而拓宽学生的认知视野, 使生物课堂更加生动有趣, 有助于学生对生物学知识的理解与应用, 最终达到培养其社会责任的目标。然而, 乡土生物资源的开发和应用仍面临诸多挑战, 在未来的生物教学中可进一步构建网络资源库以深化乡土资源的教育效能。

#### 【参考文献】

- [1] 中华人民共和国教育部. 普通高中生物学课程标准(2017年版, 2020年修订)[S]. 北京: 人民教育出版社, 2020.
- [2] 王一诺, 刘婷. 乡土资源在高中生物学教学中的开发与利用[J]. 生物学教学, 2024, 49(10): 75-77.
- [3] 高庚文. 漳州乡土生物学课程资源的挖掘及教学应用[D]. 福建: 闽南师范大学, 2020.
- [4] 苏少兴. 高中生物教学中学生社会责任素养的培育[J]. 西部素质教育, 2020, 6(03): 84-85.
- [5] 张海斌. 新课程标准下高中生物教学中学生社会责任素养的培养策略探析[J]. 中国标准化, 2023, (14): 200-202.

#### 作者简介:

周佩云(2000--), 女, 汉族, 湖南衡阳人, 硕士, 研究方向: 学科教学生物。