

# 网络环境下《植物分类学》自主学习的重要性研究

王玉兵, 卢斌, 张德春, 梁宏伟 (三峡大学生物技术研究中心, 湖北宜昌 443002)

**摘要** 结合植物分类学的教学特点, 从自主学习的概念入手, 分析了网络环境下植物分类学自主学习的可行性和必要性, 探讨了植物分类学自主学习的实施措施。

**关键词** 网络环境; 植物分类学; 自主学习

中图分类号 S-01 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2014)13-04154-02

## The Importance of Autonomous Learning for Plant Taxonomy under Network Environment

WANG Yu-bing et al (Biotechnology Research Center, China Three Gorges University, Yichang, Hubei 443002)

**Abstract** Based on the teaching features of plant taxonomy, begin with the concept of autonomous learning, the necessity and feasibility of autonomous learning under the network environment were analyzed, the measures of autonomous learning were discussed as well.

**Key words** Network environment; Plant taxonomy; Autonomous learning

植物分类学是依据植物的外部形态和内部解剖特征, 结合地理分布, 对种类进行鉴定、描述、命名和分类的研究工作, 是植物系统学及其相关学科研究的基础。目前各高校开设的植物分类学就是以形态学为基础的经典植物分类学。植物分类学作为与生物科学专业相关的一门专业必修课, 具有知识点繁多、课时少, 教学内容广而深、教学进度快、教学管理相对较松散等特点, 学生在学习时通常感到难理解, 难记忆, 从而对该课程学习失去兴趣<sup>[1-2]</sup>。笔者拟从自主学习的概念入手, 分析植物分类学自主学习的必要性及在网络环境下植物分类学自主学习能力培养的可行性, 探讨学生植物分类学自主学习的措施。

### 1 植物分类学自主学习的界定

自主学习是学习者自我管理学习的能力, 是学生在过程中主动探索知识, 而不是被动地接受知识。自主学习最先被引入语言类的学习<sup>[3]</sup>。自主学习不等于“自己学习”, 而是学生在教师的指导下明确学习目的, 在适应专业需求和社会需求的条件下, 自觉地、有针对性地学习, 使自己成为学习的主体, 能动地学习。植物分类学自主学习是指学生在老师的指导下, 学生成为学习的主体, 从认知角度去揭示植物分类学教学全过程, 探索植物分类学的学习规律、学习方法。网络环境下的植物分类学自主学习是学生利用网络环境提供的学习支持服务系统, 主动地、有主见地探索性学习, 其实质是在教学过程中, 从以教为中心走向以学为中心, 从以教师为中心走向以学生为中心, 充分发挥学生的主观能动性和创造性, 在主体认知生成过程中融入学生自己的创造性和见解<sup>[4]</sup>。

### 2 植物分类学自主学习的必要性

**2.1 自主学习的培养是大学生实现终身学习的必要条件** 高等教育的根本任务是培养高素质的综合人才, 而自主学习能力的培养是当前高等教育的主要目标之一。为适应千变万化的社会竞争, 终身教育的理念应运而生。终身教育要求大学教育必须以培养学生的独立思考能力以及自我控

制能力为目标, 从而使学生能够获得自主学习的能力<sup>[5]</sup>。教师作为传承知识的引导者, 不可能把所有知识都传授给学生, 这就要求培养学生自主学习的能力, 实现学习的本质——自主学习、终身学习。古人云: “师傅领进门, 修行靠个人”, 这句话强调了教师在学习中的主要作用是引导, 而要真正学好, 还需要学生花更多时间进行自主学习, 终身学习。植物分类学课程的学习也是如此。

**2.2 自主学习是植物分类学教学改革的重要手段** 教育部2004年颁布实施的《基础教育课程改革纲要(试行)》中指出: “改变课程实施过于强调接受学习、死记硬背、机械的现状, 倡导学生主动参与、乐于探究、勤于动手, 培养学生搜集和处理信息的能力、获取新知识的能力、分析和解决问题的能力以及交流与合作的能力。”植物分类学是一门实践性很强的课程, 其学习过程在很大程度上是一个不断积累经验的过程。传统的教学方式过分强调教师的“教”, 而忽视了学生“学”的重要性, 忽视发现和探索等方式对课程学习的重要性。这种“填鸭式”的教学方法和机械的学习方式严重扼杀了学生自主学习的兴趣和热情, 学生一直处于被动地位, 学习积极性低, 通常只能死记硬背地应付考试, 一到实际应用就完全失去方向, 学习效果差。为此要真正切实贯彻《纲要》的要求, 落实教学改革, 培养大学生的自主学习能力就势在必行。

### 3 植物分类学自主学习的可行性

**3.1 网络技术为植物分类学自主学习提供了巨大的信息源** 传统的植物分类学学习主要通过书籍、标本查阅和野外实习等方式来获得知识, 由于各种环境条件的限制(特别是标本查阅和野外实习), 使学生不能获得足够的学习信息。虽然课堂教学和腊叶标本学习在植物分类学学习中起着重要的作用, 但仅靠教师利用有限的课堂教学来传授内容繁多的植物分类学知识是不可能的。在当前的网络环境下, 各种国内外数据库为学生自主学习提供了丰富的资源, 学生完全可利用网络技术, 如各种数据库、课程学习网站等提供的丰富的网络资源进行自主的、轻松的、灵活的自主学习。目前国内比较著名的植物分类学数据库有中国数字植物标本馆(<http://www.cvh.org.cn/>)、中国植物图像库(<http://www.plantphoto.cn/>)、中国数字

植物园 (<http://www.cvbj.cn/>) 和中国自然标本馆 (<http://www.nature-museum.net/>) 等, 这些数据库内拥有大量的、内容充实的图片数据可供学习。特别是 iFlora 的发展, 为植物分类学学习提供了重要学习素材<sup>[6]</sup>。

**3.2 网络技术为植物分类学自主学习提供了交流平台** 基于网络的交互讨论式学习是利用互联网建立虚拟社群, 学习者以交互讨论的形式进行学习和交流, 直到对教学内容有比较深刻的理解与掌握。基于互联网的虚拟社群不仅提供了信息流通的通道, 同时也累积了信息中所蕴涵的知识, 形成一种巨大的知识仓库。在互联网技术不断发展的今天, 基于网络的交互讨论式学习已经成为自主学习的主要方式之一。目前常用的交流工具有 QQ、MSN、BBS、BLOG、WeChat 等, 它们为学生自主学习的开展提供了交流平台。植物分类学虽然具有明显的实践性、季节性、地方性及迟效性等特点<sup>[2]</sup>。但在这些交流平台上, 学生可讨论问题和分享资源, 能使学生更好地理解植物分类学中的各种专业术语以及在有限的时间内学习更多的植物分类学知识, 从而提高自主学习的效率。可见网络交流平台对学生自主学习植物分类学有巨大帮助。

**3.3 学生已具备植物分类学自主学习的条件** 植物分类学课程通常是开设在学习专业基础课《植物生物学》及《计算机基础》之后, 这时学生已具备自主学习该课程的基础知识, 学生可自由利用教师和网络提供的教学资源进行自主学习。其次当代大学生基本每个学生都有电脑、手机等数码用品, 他们可以利用多媒体课件、课程网站、学习网站、网上 BBS 讨论、QQ 群等学习资源进行自主学习。学生不仅得到老师的帮助, 还可以从同学及朋友之间获取帮助。大学生课程时间通常较少, 有较多的课余时间进行自主学习, 这为开展自主学习提供了必要的时间保证。

#### 4 网络条件下植物分类自主学习的几点建议

**4.1 加强学生自主学习意识** 思想决定行动, 积极的思想有助于学生的自主学习意识的形成。教师要根据植物分类学学习的特点, 培养学生自主学习的意识。使学生正确认识植物分类的学习本身就是一个长期积累的过程, 是一个终身学习的过程。要让学生认识到植物分类学的学习仅靠有限的课堂教学是不能完成的, 除了课堂教学外, 还必须利用课外时间寻找机会加强自主学习。为此, 教师在教学过程中要让学生认识到自主学习的重要性, 引导学生逐步养成自主学习的意识。

(上接第 4153 页)

草等, 从森林到水域, 从湿地到草地, 从乡村到城市, 几乎随处可见这些生物“入侵者”。通过引导学生认识 400 多种外来入侵物种造成的严重生物安全问题, 启迪学生思考: 怎么看待这些问题, 怎么解决问题, 怎么有效防控生物入侵。

#### 5 结语

通识任选课成为高校课程体系中不可缺少的组成部分, 在完善大学生知识结构, 提高大学生创新能力方面发挥着重要作用。保护生物学教学改革必须围绕学生展开, 以学生为

**4.2 加强教师的指导作用** 在传统的教学模式中, 教师是植物分类学课堂教学的主体, 通常以填鸭式的方式进行教学, 学生通常只能被动接受。在这种学习模式下, 学生只能死记硬背各种植物特征, 不能灵活运用于实际。自主学习不等于自己学习, 教师必须通过各种教学手段激发学生的学习兴趣, 培养学生的自信心, 使学生能够积极主动地探索新知识。为此, 要加强教师的指导作用, 使传统的“授之以鱼”的教育方法向现代社会所需求的“授之以渔”的方法转变, 使教师从传统教学中“知识传授者”的角色转变为学习的指导者和组织者, 使学生成为学习的主体。同时, 教师还要对学生在自主学习过程中提出的各种疑难问题进行及时详细的解答, 可利用电子邮件、QQ 群和网络课程的在线答疑方式。

**4.3 注重实际应用, 加强交流学习** 鉴于植物分类学是一门实践性很强的学科, 教师要注重学生的实践教学。可要求学生在学习过程中大量采集标本。在采标本的同时, 充分利用数码相机、手机等器材对不认识的植物进行摄影, 然后将图片发布在网上, 在网上进行交流, 共同学习。在交流学习的过程中, 学生不仅可以实现相互间信息与资源的整合, 也可不断地扩展和完善知识面, 这也是“三人行, 必有我师”的真实体现。在植物分类学自主学习过程过, 教师应经常通过诸如 QQ 群等虚拟社区组织课程讨论, 让学生在讨论中解决他们在自主学习中遇到的困难, 同时也可以为其他人提供帮助, 提高学习植物分类学的兴趣。

**4.4 合理取舍网络信息** 在网络高速发展的今天, 学生只要利用搜索引擎 (如百度、谷歌), 就会得到十分丰富的网络信息, 但这些信息并非都是正确的, 学生在学习过程中要学会取舍。因为植物存在同名异物或同物异名的现象, 这就要求学生在学习过程中会利用工具书, 筛选正确的信息。

#### 参考文献

- [1] 周繇. 植物分类学教学改革初探[J]. 生物学杂志, 2002, 19(4): 43-45.
- [2] 廖亮. 植物分类学教学改革及实践中的几点做法[J]. 生物学通报, 1996, 31(12): 32-33.
- [3] HOLEC H. *Autonomy and Foreign Language Learning* [M]. Oxford: Pergamon Press, 1981: 3-7.
- [4] 刘威. 基于网络环境下学生自主学习的研究[J]. 现代教育科学, 2009(2): 140-143.
- [5] 梁莎. 浅析培养非英语专业大学生的自主学习能力的必要性[J]. 高等教育, 2014, 136(2): 195-197.
- [6] 方伟, 刘恩德. 经典植物分类学的发展与 iFlora[J]. 植物分类与资源学报, 2012, 34(6): 532-538.

中心, 打破学科和专业界限, 引导学生学习不同学科的思想和方法, 拓宽学生知识面, 实现教学、科研、实践三结合, 培养学生的实践能力和创新能力, 全面提高学生的综合素质。

#### 参考文献

- [1] 汪建明. 工科类院校通识任选课开课现状分析[J]. 长沙通信职业技术学院学报, 2009, 8(4): 53-55.
- [2] 张芳, 盛望, 沈思嗣. 工科院校公共选修课程现代生物技术导论教学改革初探[J]. 中国教育技术装备, 2010(33): 41-42.
- [3] 贝永建. 公共选修课《保护生物学》教学模式改革探索[J]. 玉林师范学院学报: 自然科学版, 2010, 31(2): 89-91.