

Building Plant and Plant Physiology Excellent Course Based on Students' Ability Training

Xiaomei Zhang

Department of Life Sciences, Dehong Teachers College, Dehong Yunnan

Email: mscoci@163.com

Received: Jan. 14th, 2015; accepted: Jan. 28th, 2015; published: Jan. 29th, 2015

Copyright © 2015 by author and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

Abstract

“Plants and Plant Physiology” in Higher Vocational agricultural specialty is an important professional basic course. This paper proposes to improve the students' ability training for the purpose of building “Plant and Plant Physiology” excellent courses, including the students' practical ability, observation ability and the ability to analyze and solve problems, and establishes the course construction thought that centers the development of students' ability; repositions the role of teachers; taking excellent course construction as an opportunity, reforms teaching methods and means.

Keywords

Students' Ability Training, Plants and Plant Physiology, Excellent Course

基于学生能力培养建设植物与植物生理精品课

张晓梅

德宏师范高等专科学校生命科学系, 云南 德宏

Email: mscoci@163.com

收稿日期: 2015年1月14日; 录用日期: 2015年1月28日; 发布日期: 2015年1月29日

摘要

植物与植物生理是高职农科类专业一门重要的专业基础课。本文以提高学生能力培养为目的，建设《植物与植物生理学》精品课，包括学生动手能力、观察能力、分析问题和解决问题的能力，树立以学生能力发展为中心的工程建设思想；对教师角色作新定位；以精品课程建设为契机，进行教学方法和手段的改革。

关键词

学生能力培养，植物与植物生理，精品课

1. 引言

面对以人力资源和知识资本为核心生产要素的知识经济时代的到来以及在经济全球化、教育信息化和终身教育发展的趋势下，基于学生能力的培养是精品课程建设需要研究的一项课题[1]。按照职业教育课程改革能力本位主要指：学生的就业能力、适应能力、创业能力、竞争能力和发展能力。高职涉农类专业旨在培养服务种植业第一线的高等技术应用型专门人才。《植物与植物生理》课程为涉农类专业后续专业课程奠定理论知识基础，是一门应用性和实践性非常强的课程[1]。在精品课建设中通过强化学生实验技能的培养和训练，将学生五个能力培养贯穿于整个精品课程建设中。

2. 提高对学生能力培养的认识

高职教育是一类“以服务社会为宗旨，以就业为导向，走工学结合、产学研结合之路”的新型高等院校，它培养的是适应生产、建设、管理、服务第一线需要的高等技术应用型专门人才。要求学生具有较强的动手能力、岗位适应能力和一定的分析问题和解决问题的能力。

在传统的教育理念里“有了知识，就有能力”，目前从事高职教育的专任教师大多从高校出来，接受的是知识目标的培养，对能力目标的具体内涵是模糊的。事实上，在当今的社会中，越来越多的高分低能现象比比皆是，显示了知识与能力不但不能等同，他们之间有着本质的区别。根据涉农行业岗位需求，只有提升专业学生的技能水平，才能使其在日趋激烈的就业市场竞争中取胜。

3. 如何在课程教学中提高学生的能力

基于学生能力提升为目标的精品课程建设出发点就是为了创造条件，改变课程评价体系强化能力目标设置，将传统的以知识能力为重点的教学思路改为知识目标传授与能力目标培养有机结合，并在能力目标要求上针对专业方向有所侧重[2]。重新修订教学大纲，并按照大纲要求重新编写电子教案，电子教案按照章、节分层设计知识目标、重点、难点外还有各单元内容的技能目标。理论知识在“必须、够用”原则下，强化技能目标的培养。例如：生理代谢单元中光合作用、呼吸作用的讲授，对代谢过程和原理简单讲述，重点放在应用上，与生产过程联系紧密的主要原理，即环境(光照、温度等)条件如何影响植物的光合和呼吸作用光合呼吸作用的生理意义，怎样提高植物群体的光合生产率，呼吸作用和果蔬贮藏、花卉保鲜之间的关系要理解掌握。通过叶绿素的提取、分离和鉴定掌握叶绿素的提取技术、层析技术及分光光度计的使用；掌握改良半叶法测定植物光合强度技术；广口瓶滴定法测定植物呼吸商。

3.1. 树立以学生的发展为中心的教学思想

传统教育与现代教育最大的区别集中表现在受教育者在教育中的地位和价值上。传统教学思想主张

“以教师为中心”，片面地强调教师的主导作用，而忽视学生的主体地位。这种旧的教学思想无论在实践上还是在理论上，都长期占据着教育领域的主流地位，至今还在一定程度上影响着教学实践，其致命的弱点是对学生能力和素质的培养具有很大的局限性，不利于学生能力的培养[3]。从社会的发展看，“以学生的发展为中心”是面对知识经济挑战和适应社会主义市场经济发展的需要，是全面推进素质教育，培养现代化建设所需创新人才的必然要求。从教学过程看，教学是一种双边活动，其过程是教师价值引领和学生主动建构知识相统一的过程，“教师的主导作用与学生的主体地位结合”反映了教学过程内在的必然联系。同样，教师在任何时候都不能以自身的主导作用取代学生的主体地位，不仅要注重培养学生的主体性，更要注重发挥学生的主体性，使学习过程真正成为学生主体性不断张扬、提升、发展和完善的过程。

3.2. 完成教师角色的重新定位

以学生的发展为中心，教师应当既是教学过程的设计者和组织者，教学资源的整合者和传输者，同时还是学生学习过程的引导者和促进者。这就要求教师在教学中要从由单纯注重知识传授，转变为在传授知识的同时更加注重学生能力和素质的培养；要激发学生的学习兴趣，引导学生掌握有效的学习方法和应用基础理论和基本方法去解决实际问题。

显然，教师角色的新定位需要教师的业务水平和能力作支撑，更加强化的对教师自身素质的要求。因此，教师要不断学习新知识，积极探索教育教学规律，研究教学的新思路、新模式，以适应新的教学思想所赋予教师这一角色的要求[3]。从《植物与植物生理》教学而言，结合精品课建设，在教学设计中，部分章节内容可以通过布置学生带着问题结合上网课件进行课前预习，然后分小组分内容进行学习交流。例如：在第四章植物的分类，对植物分类的基础知识和植物门类的划分理论知识体现够用就行，两节内容安排学生自学，分小组交流简单掌握即可，而植物分类部分技能目标的掌握就要求每位同学找一些开花植物，先从植物标本的制作开始训练，然后用形态学术语准确描述植物的根、茎、叶、花、果实，直至利用植物检索方法检索出身边的植物。教师在整章的学习中只是负责引导、答疑。从原来传统的以教师为主导转变为以学生为中心，在“做中学、学中做”，运用感性导入激发学生“我要学”的激情，利用转换教师的角色，提高了学生的专业技能，更好地达成技能目标的实现。

3.3. 改革教学方法和手段

当前，应以精品课程建设为契机，积极探索教学方法和手段的改革。

3.3.1. 完善充实理论课、实验课教学

教学中针对不同的教学内容运用传统的讲授。演示、自学指导和实验实训等方法，注重选用启发式、发现式的方法，在新课导入中结合生产实际提出问题，激发学生的求知欲，教学过程中把讲解辅导、自学领会和分析讨论相结合。重点难点问题多应用问题讨论，课堂知识小结交给学生，教师在其中做穿引和点评。例如讲授植物形态特征根茎叶形态功能时，让学生根据已有知识构架表达出来，再引入新课，对结构的讲授，传统课堂讲授老师讲得累，学生记不住。通过应用模型、电子教案等现代媒体设备采用对比法将横纵剖模型，单双子叶植物，根茎叶的结构对比分析，学生可以很好理解，同时，通过对教材资源的重组和整合，大大提高了课堂效率，在教学改革中适应了高职课程压缩下的教学进程。

3.3.2. 构筑完善的实践性教学体系，培养学生的实践能力

实践性教学是专业教学的重要环节，对于培养学生的实践能力具有特殊的作用。充分利用校内实验室作为实践训练的第一课堂，同时结合德宏州丰富的植物资源，开创实践教学的第二课堂，《植物与植

物生理》教学团队的授课教师在讲授植物形态特征、分类知识的时候，都把课堂放到校园里、大自然中，实物材料易得，形态类型多样，便于感知、比较和分析。生理部分我们会将学生带到大田生产中，让学生理解生产中水肥光温的管理与栽培技术的应用，用生命活动原理去解释生产技术措施。拓展专业知识、激发学生学习兴趣，培养学生学会用知识解决问题分析问题的能力。

3.3.3. 充分利用现代化教育技术手段，拓展学生自主学习空间

应用现代化教育技术手段是现代科学技术和社会发展对教育的要求。近年来，在精品课程建设的推动下，以校园网为载体，以多媒体技术为手段的网络教学平台已初步形成，通过系列网络教学资源开发，拓展了学生的学习空间，为学生自主学习创造了良好的环境和条件。但网络教学尚处于起步阶段，尚需进一步做好以下工作：

1) 要探索网上教学的特点和规律性，深入开展对网上教学的研究。利用现代化信息技术手段将优质的教学资源上网并共享，进而利用网络辅助教学过程，打破知识的传递和接受在课堂上同步完成的传统定式。这种开放式的教学促使自主学习成为学生学习过程中的一个重要部分。因此，应当着力探索这种教学方式的特点及规律性，开展深层次的网上教和学的研究，以切实提高教学效果。

2) 要重视网上教学的设计。在网上教学活动中，学生是自主性的学习，但教师作为教学过程的组织者、指导者，对学生知识建构过程的促进和帮助作用是不可忽视的[3]。教师在网教学中的作用并不只是提供教学材料，教学活动的每一步都需要教师的精心组织和指导，即要重视教学设计，在教学设计时要突出网络学习的自主性，要重视学习需求分析、教学目标分析、教学内容分析、学习效果的评价与反馈以及交流、协作、互动，尤其要注重基于网络的学习情境创设和教与学策略设计。对实践教学部分应尝试网络片段化，实训指导网上立体呈现采用微课的形式，将实训项目分片段视频，每段 10~15 分钟原理讲授和动画演示。从目前的情况看，网上教学设计大多还不完善，还存在重教学内容呈现，轻教学活动设计以及教学内容的表现形式单一等现象。这些问题应当引起教学组织者的重视并要加以研究和解决，当然还需要有关技术部门的支持与合作。

3) 要解决网上教学资源更新存在的困难。网上教学资源需要适时地进行更新，但目前影响更新的因素较多，如：更新缺少灵活的平台和技术支持、对目前网上资源版权保护不完善、更新的成本较高以及忙于日常教学和科研工作，用于更新的时间和精力不足等。

高职高专的涉农专业旨在培养服务于农业生产一线的高技能人才，基于学生能力培养的《植物与植物生理》精品课建设始终以学生能力培养为主线，突出学生的主体地位、积极转换教师角色、改革教学方法和手段，完善充实理论课、实验课教学，构筑完善的实践性教学体系，培养学生的实践能力，通过充分利用现代化教育技术手段，拓展学生自主学习空间。通过 2011 级、2012 级、2013 级涉农专业班级的实施，在后续课程的学习中，学生实践能力、专业基本知识和综合素质都有明显提升，取得初步的建设成果，发挥了精品课建设作用。

参考文献 (References)

- [1] 远兵强 (2012) 农业高职院校植物与植物生理教学改革初探. *河南农业*, **5**, 18-19.
- [2] 陈杭芳, 朱飘娜 (2008) 高职植物与植物生理教学中学生能力培养初探. *中国科教创新导刊*, **20**, 104-105.
- [3] 徐月明, 张军等 (2011) 高职园林专业单招班植物与植物生理学教学改革探讨. *黑龙江科技信息*, **14**, 166-167.

汉斯出版社为全球科研工作者搭建开放的网络学术中文交流平台。自2011年创办以来，汉斯一直保持着稳健快速发展。随着国内外知名高校学者的陆续加入，汉斯电子期刊已被450多所大中华地区高校图书馆的电子资源采用，并被中国知网全文收录，被学术界广为认同。

汉斯出版社是国内开源（Open Access）电子期刊模式的先行者，其创办的所有期刊全部开放阅读，即读者可以通过互联网免费获取期刊内容，在非商业性使用的前提下，读者不支付任何费用就可引用、复制、传播期刊的部分或全部内容。

