

# 水产养殖学科教改概况及对面向21世纪 教学内容和课程体系改革的浅见

## GENERAL SITUATION OF EDUCATIONAL REFORM FOR THE DISCIPLINE OF AQUACULTURE AND SUPERFICIAL VIEW ON THE REFORM IN THE COURSE SYSTEM AND ITS CONTENT OF COURSES TOWARDS THE 21ST CENTURY

张兆琪

Zhang Zhao-qi

(青岛海洋大学, 266003)

(Ocean University of Qingdao, 266003)

**关键词** 水产养殖, 教(育)改(革), 课程内容, 课程体系, 21世纪

**KEYWORDS** aquaculture, educational reform, content of course, course system, 21st century

### 1 教学改革概况

我校从1984年开始试行学分制。十余年来,通过不断地探索和实践,已经取得了一些有益的经验。但是,这种学分制带有浓稠的学年制痕迹。因此,需要进一步加以完善。实行完善学分制是我校1994年以来教改工作的主要举措。经一年多的筹备,已自95级本科新生开始实施。现将实施情况作简要介绍。

#### 1.1 教学计划与课程结构

本科所开课程分为三大类,即必修课(含公共基础课、学科基础课)、指定选修课和任选课。

公共基础课指全校所有专业必须学习的基础课程。学科基础课指几个相近学科(专业)的学生必须掌握的学科基础理论和基本技能的系列课程,如政治理论、思想品德、体育、英语、计算机基础、数学、化学(包括无机及分析化学、有机化学、生物化学)、植物学和动物学等。

指定选修课是由水产养殖专业的主要专业基础课和部分专业课组成的系列课程。如细胞生物学、动物生理学、动物生态学、微生物学、水生生物学和遗传育种学等。

任选课是为改善本专业知识结构、拓宽知识面和提高学生修养而设置的课程,包括部分专业课和有关新兴、交叉学科的课程。

#### 1.2 学分安排

毕业总学分为160学分。其中公共基础课80学分左右,指定选修课50学分左右,任选课不少于30学分。总学时数在3000以内。

#### 1.3 具体措施

(1)前两年不分专业。按学科合成“大班”,以“大班”为单位组织教学。我系的淡水渔业专业、海水养殖专业与海洋渔业系渔业资源专业合成一个“大班”,合并遴选教师,统一开课。二年内学完公共基础课所列课程。

“大班”课程结束的学期末,允许学生在本“大班”的各专业中再按规定选一次专业。当专业确定后,学生必须全部学习该专业的一组指定选修课并取得一定学分。

(2)本科学制规定为4年。学习年限最长不超过6年,提倡和鼓励优秀学生缩短学习年限。

(3)提倡学生在系统完整地学习本学科、本专业课程的基础上,跨学科、跨专业进行任意选修课的学习。允许学生选学比教学计划规定档次高的课程。

(4)试行上课不考勤,但要实行严格考核。必须有批改作业与小测验、期中考试、期末考试三个考核环节,其中期末考试是全面考核,考题要涵盖该课程的全部知识内容。

## 2 面向21世纪深化教学改革的浅见

### 2.1 专业设置

我国高等水产院校水产养殖学科一直按产业划分专业。五、六十年代设立“水产养殖专业”。八十年代随着我国海水养殖业的蓬勃发展和对人才的需求,1986年全国专业目录调整时设立“淡水渔业”和“海水养殖”两个专业,这在解决当时人才需求上起了一定作用。但是,这种按产业设立专业的方法存在诸多弊端,专业口径过窄,教学内容重复、学科关系不顺,使培养的学生知识面狭窄,不能很好地适应科技发展和社会需求。近年来在专业设置方面所作的一些改进,也只能是起到短期效应的调整,谈不上面向21世纪的长远、系统的研究和改革。因此,顺应自然科学自身的发展规律,有必要对原来按产业划分建立的专业进行调整,并转向按水产养殖学科的不断发展进行新的划分。

近年来,水产养殖学科中水产动物营养与饲料学及病害防治学这两个分支迅速发展。随着水产科技的发展和社会需求的增加,这两个分支必然更趋成熟和壮大,在水产养殖科研和生产中的地位愈加重要。因此,应考虑设立这两个新专业。现在设立的“淡水渔业”和“海水养殖”两个专业合并为“水产养殖专业”。这里提出的“水产养殖专业”不同于过去的集研究养殖生物学、生态学、病害学、遗传育种学、营养与饲料学等学科于一体的专业,而是与水产动物营养与饲料专业、水产生物病害防治专业等平行的大水产养殖学科下的一个专业。

### 2.2 改学年制为完善学分制

完善学分制是新的教学管理制度。与学年制相比,可充分调动和发挥学生学习的积极性和创造性,也使学校可以更好地实行“因材施教”的教学原则,加强素质教育,为国家培养适应经济和社会发展需要的人才。完善学分制对教学计划和课程结构提出了新的要求,要点是加强基础,淡化专业,增强能力。

关于加强基础,主要是调整“必修课”,进一步规范,增加课程的深度和系统性,培养学生具有宽厚的基础知识。外语、数学、计算机基础等课程的教学内容和学时可按对理工科学生的要求来确定;化学、生物等方面的课程参照生物类专业学生要求进行教学。

关于淡化专业,是在“承认专业”、“本科学生有专业”的前提下,适当压缩专业课(在指定选修课中)总学时,拓宽面向,适当减少门数,这就需要进一步改革专业课的教学内容和课程体系,以便更好地适应21世纪需要。同时,加大任选课在教学计划总学分的比例,给学生以更大的选课自由。还包括在继续搞好主辅修工作的基础上,逐步实行双学科、双学位制,使得培养的学生具有较宽的知识面和择业面。

关于增强能力,除应进一步增强外语应用、计算机应用能力(包括加强外语听力、口语训练和增加上机时间)外,在专业教育中着力于使学生多掌握一些从事科研工作的方法和生产技术。要建立相对稳定的多品种、多功能、设备先进齐全和管理水平较高的淡水海水养殖实习基地,并变单纯生产实习为教学、科研和技术服务相结合的实习,提高学生解决实际问题能力和创新能力;对现有教学实验室加以充实完善,并争取建立设备先进的细胞生物学、生态学、遗传育种学等新的教学实验室,增加实验内容,提高实验课质量;增加毕业论文的时间和深度,可选择部分高年级学生作教师的科研助手,提高学生的科研能力和技能。

### 2.3 师资培养

建立一支结构合理素质较高的教师队伍是深化改革、发展事业、提高教学质量和办学效益的关键。水产养殖系现有教师32人,职称组成情况:教授10名,副教授7名,讲师15名。从年龄结构上看,54岁以上的教师11名,

占教师总数的34.4%；30—40岁的17名，占教师总数的53.1%；30岁以下的4名，占教师总数的12.5%。教师的职称组成出现了不正常的梯队图形，年龄结构中出现了41—53岁年龄段之断层。近几年的主要工作应是加强中青年教师的培养，以满足教学科研的需要。

在这方面，除努力引进国外留学人才外，对现有的中青年教师，应加强教学、科研方面的锻炼培养，逐步让他们独立承担科研课题和主干课程教学工作。此外，还需尽量创造条件，鼓励他们攻读在职研究生，以提高他们的素质和能力。我系现有在职博士生9名，在职硕士生7名（包括实验人员）。近几年内，中青年教师应全部取得硕士研究生以上学位，其中博士生要占到三分之二。

#### 2.4 教学方法和教学手段改革

教学方法方面要处理好传授知识与培养能力的关系。既要传授知识又要突出能力培养；既要保证教师的主导作用又能保证学生的主体作用。改变过去教师讲学生听的单一教学模式，运用讨论、辩论、讲座等多种方法，推行启发式教学，活跃课堂气氛，提高教学效果。

教学手段方面，要扩大幻灯、投影、录像等电化教育的课程覆盖面，并利用多媒体技术编制计算机辅助教学(CAI)应用软件。

以上是我们对深化教学改革探讨和浅见。总之，我们要以邓小平同志“教育要面向现代化、面向世界、面向未来”为指导思想，进行认真细致的研究探索，为发展水产教育事业，为国家培养跨世纪的合格人才而努力奋斗。