

小组参与式教学在水产动物营养与饲料学中的探索与实践

赵玉华

(华中农业大学 水产学院,湖北 武汉 430070)

摘要:为提高学生在教学过程中的参与度,培养学生自主学习与相互协作的能力,提出了以小组为单位参与水产动物营养与饲料学课堂教学的详细方案,制定了相应的考核评价体系。教学实践证明,这一方法对于提高学生学习的主动性、积极性,培养学生独立思考、自主解决问题的能力及团队合作精神是确实有效的。分析了应用中存在的一些问题,并提出了进一步改进完善的措施。

关键词:水产动物营养与饲料学;参与式教学;探索与实践

中图分类号:G642.0

文献标识码:A

文章编号:1002-2767(2014)10-0133-03

水产动物营养与饲料学是高等院校水产养殖、水族科学等专业必修的专业基础课,它既是一门专业基础理论课,也是一门技术科学既为水产养殖学奠定理论基础,又可直接应用于水产养殖实践和饲料工业。因此,不论是对于今后从事研究工作的学生,还是从事生产实践的学生,该门课

程的重要性都是不言而喻的。然而,水产动物营养与饲料学是近30年才逐渐发展形成的一门新兴学科,该领域的新理论、新技术、新方法发展十分迅速,知识更新很快,大学学到的知识常常不能满足今后的科研及生产需要。因而,培养学生收集信息,获取新知识的能力尤为重要。

1 当前教学实践中存在的问题

在实际教学过程中,以教师讲授为主传统的教学方法在培养学生的自主学习能力、创新能力和协作能力等方面存在许多不足。

1.1 学生学习的积极性、主动性不足

以往以教师为中心的授课方式,学生被动地

收稿日期:2014-06-04

基金项目:华中农业大学校级教学研究资助项目(2011D10)

作者简介:赵玉华(1974-),女,黑龙江省鹤岗市人,博士,讲师,从事水产动物营养与饲料方面的教学与研究。E-mail: yuhua741@sohu.com。

就光腚;施肥一大片,不如一条线;底肥为主,追肥为辅;千撒不如一点;出土到开花,八九(七十二天)就到家等。

农业上的一些经验对于教学来说也是非常重要的,是对课堂中理论与实践知识的补充,如目测法判断土壤墒情,测土配方施肥、土壤质地手测法等收集并结合课本知识,有利于提高学生学习兴趣,这些谚语和经验上传到网络上可以提高学生自主学习的主动性。

4 结论与讨论

土壤肥料学网络教学资源初步建设完成后,要不断补充内容,多设置一些互动交流平台及实践成果展示平台,加强学生科研动态管理,及时回

答学生的提问^[1]。注重网络资源建设的素材收集、各模板内容建设的创新性 & 实用性,从而培养高素质的应用型专业人才^[4-5]。

参考文献:

- [1] 曾鹏芝. 培养学生学习兴趣提高土壤肥料学教学质量[J]. 农业与技术, 2005, 25(4): 198-199, 204.
- [2] 孙爱芹, 李文娟, 王华. 高职院校《土壤肥料学》课程改革与创新研究[J]. 职业时空, 2012(6): 32-33.
- [3] 谭玮. 高校精品课程网络资源建设可持续发展的研究[J]. 绍兴文理学院学报, 2011, 12(31): 92-96.
- [4] 尤玉平. 探究性教学中的网络资源利用策略问题研究[J]. 惠州学院学报, 2007, 27(1): 87-90.
- [5] 庄东晓. 网络教学资源开发与设计思考[J]. 科技创新导报, 2012(4): 168.

Study on Innovation of Network Teaching Resources Construction of Soil Fertilizer Science

JIANG Bing-shen, JIAO Jiang-hong, LI Chuan-feng

(Biology Engineering Department of Huanghuai University, Zhumadian, Henan 463000)

Abstract: The network teaching resources has become an important part of teaching resources, soil fertilizer science is one of the compulsory courses of agriculture and garden. So, the construction of the network teaching resources had significance for improving interdisciplinary teaching level. The innovation form of network teaching resources about soil fertilizer science were summarized, through the establishment online communication platform of teaching case, make video and photography about practice teaching and agricultural proverbs, so as to assist classroom teaching.

Key words: soil fertilizer science; network teaching resources; innovation

接受,缺乏参与,导致学生缺乏学习的积极性和主动性。课堂上未提及,但在今后的学习工作中需要的知识就成了个人能力的短板。目前,多媒体课件的大量应用,一方面方便了教学,另一方面也使得学生省去记课堂笔记,拷贝课件即可,考试时按课件复习,便可以完成课程考试。这样导致学生缺乏参与感,进而也失去了学习的积极性和主动性。

1.2 自主解决问题的能力不足

自主解决问题的能力,在课程学习中,主要体现在自己发现问题并寻找答案的能力。然而,缺乏参与的被动学习,造成教学中对该能力的培养不够,这在自由度比较大的课程论文撰写中,表现得尤为突出。在以往的课程论文完成的过程中,相当多的学生把他人的几篇综述简单地拼凑在一起,而自己阅读原始文献,分析总结成文的比例很少;论文撰写不够规范,尤其是参考文献的格式不符合学术论文的要求。在调查中了解到,部分原因是有些学生存在偷懒心理,平时缺乏系统知识的学习,面对大量文献,不知如何归纳、分析。

1.3 团队协作精神不足

在传统的教学模式中,学生之间几乎不需要相互协作。水产动物营养与饲料学的实验课为综合性的大实验,在实验过程中各自为战,因协调沟通不够而导致实验场地和仪器有的不够用,有的在闲置,极大地影响了实验课的整体进度。团队合作能力是未来发展的重要能力,应该在教学中有意识地加强培养。

1.4 学生独自参与教学过程难以实现

当前高校教学中普遍存在班级人数多,教材教学内容多,教学时数少,教学资源少的矛盾,在有限的课堂讲学环节中,保证每个学生都充分、有效地参与到教学过程中是无法实现的。特别是新兴的课程,如水产动物营养与饲料学,科学研究新成果不断涌现,知识更新快速,需要讲授的内容日益增多,相对讲授的课时有限,难以保证每位同学都可充分地参与到教学过程中,极大程度地限制了参与式教学在实践中的应用。

对此,尝试改革传统的“以教师为中心、学生被动听讲”教学方式,学生以小组为单位,参与到课程的教学过程中,变被动学习为主动学习,培养学生收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,使学生毕业以后更能适应社会的需要。

2 小组参与式教学方案的设计

参与式教学是指学生在教师的引导下,积极地、能动地介入教学活动的诸环节,从而获取知识、发展能力和接受教育的过程^[1-2]。国外对参与式教学理论的研究始于 20 世纪中后期,于 20 世纪末期基本形成。20 世纪末至 21 世纪初,国内学者将国外参与式教学设计方面的研究成果引入国内^[3]。参与式教学通过引导学生的主动参与,让学生在参与中学会学习、创造及合作,有利于培养学生自主学习、团结协作和创新能力,促进学生整体素质的全面提高。

2.1 方案的设计原则

当前教学面临的实际情况是,教材教学内容多,教学时数少,教学资源有限。因此,在设计方案时,制定原则是:现实性、针对性、可操作性,确保人人参与、全程参与。针对教学中存在的问题,制定可行的方案,确保全体学生都能参与其中,教师要为学生提供均等的参与机会。

为此,提出了学生以小组为单位,参与到水产动物营养与饲料学及其实验课的教学中;同时将参与过程扩展到课前与课后环节,充分调动学生课前参与文献收集、讲稿撰写、课件制作,课堂参与内容讲解、提问、答疑,课后参与科研课题研究的积极性,更加全面地培养学生自主学习能力、分析问题及解决问题的综合创新能力。

2.2 小组参与式教学模式

根据教学大纲要求及课程内容性质,确定适合以参与式方法教学的课程内容;按照学生自愿的原则,自由组合成不同的课程小组,小组人数根据课时及学生人数的多少确定。以组为单位,建立课前、课中及课后有效的参与式教学模式。

课前参与:包括文献收集、讲稿撰写、课件制作;课中(课堂)参与:包括内容讲解、提问、答疑,及教学效果评价;课后参与:结合学生的兴趣及老师的科研任务,参与科研课题研究。

小组成员间相互协作,共同完成文献资料的收集、讲义撰写及课件制作,之后由各小组选出代表进行课堂讲解,并回答教师及其他同学的提问(答问环节全体小组成员均可参与)。以小组为单位的参与式教学方案流程见图 1。

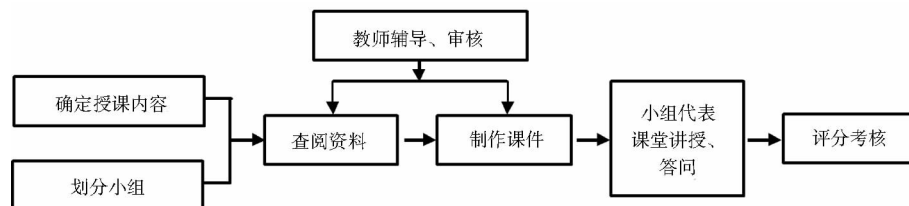


图 1 以小组为单位的参与式教学方案

Fig. 1 Participative teaching scheme based on groups

2.3 学生考核、评价体系

依靠传统的单一试题进行考试,难以全面、科

学地评价参与式教学活动中学生的表现,需要根据各个阶段的教学活动特点,建立一套科学、公

平、有效的考核评价体系,以充分调动学生的积极性、主动性和创造性,同时可以客观地评价学生的学习效果。

在这一方案中,根据各小组的讲授效果、文献资

料的收集、课件制作、课堂讲解及回答问题等情况,由教师和其它小组分别进行打分,然后按照不同权重,计算该小组的最终成绩,并纳入学生本门课程总成绩中,占比 40%。考核项目及标准见表 1。

表 1 分组参与式教学考核评价体系

Table 1 Assessment system of participative teaching scheme based on groups

项目 Items	讲课内容 Lecture content	资料收集 Reference collection	课件制作 PPT design	课堂讲解 Speaking in class	回答问题 Answer questions	团队协作 Cooperation
分值 Scores	20%	20%	10%	20%	15%	15%

以小组为单位,实践中容易出现的问题之一就是一个组内可能只有少数几个学生真正参与,其他同学坐享其成,这在根本上违背了参与式教学的初衷。为此设置了团队协作方面的考核指标,目的就是防止小组的少数人代劳,培养学生的协作精神。

在具体考核中,要求组内的同学制定出具体的分工。另外,要求小组内各位同学都要参与答问环节,以考察组内各成员对所准备内容的熟悉程度。

3 小组参与式教学在水产动物营养与饲料学中的实践

从 2011 年开始,连续在多个班级的水产动物营养与饲料学课程中进行了以小组为单位的参与式教学实践。通过专家评价及学生反馈,逐步调整、改进,最终形成一套比较可行的以小组为单位的参与式教学方法。

3.1 小组参与式教学在水产动物营养与饲料学中的应用效果

几年的教学实践证明,以小组为单位的参与式教学模式,对于提高学生收集、分析文献的能力、课堂讲演能力以及课程论文撰写水平,成效十分显著。对教改前(2010 学年)与教改后(2011~2013 学年)学生撰写的课程论文进行了比较分析,可以发现其进步是非常明显的(见图 2)。2010 学年,尚未进行分组参与式教学改革,学生提交的课程论文,平均总分仅为 66.3 分,实施教改后的 3 a 平均总分均高于 80 分。改变最为明显的是论文格式及文献引用规范方面。在论文撰写格式方面,要求严格按照学术论文规范撰写,参考文献要求总数不能少于 15 篇,其中近 3 a 的文献不能少于 15%,外文文献不能少于 10%。经过课前、课中及课后全程参与教学,以往影响课程论文成绩的最主要的因素:论文格式,尤其是参考文献的引用,现在有了明显的改善。

此外,通过全面参与课前、课中及课后各环节的教学活动,学生收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得到了提高,学生的整体素质得到改善;以小组为单位,组内成员之间相互分工协作,各展所长,利于学生个性的全面发展,同时也锻炼了学生的沟通协调能力及团队合作的能力,有助于增强今后的社会适应能力。

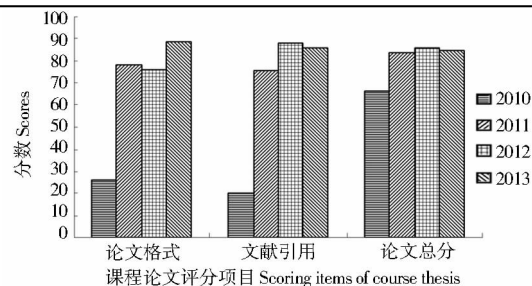


图 2 教改前后水产动物营养与饲料学课程论文评分比较
Fig. 2 Comparative analysis on scores of the course thesis before and after teaching reform

3.2 有待改进的地方及策略

在小组参与式教学实施过程中发现,学生在讲课时,对时间的把控能力不足,常常不能在规定时间内讲完,因此容易打乱教学进度。针对此问题,首先要求学生在课前进行预讲,精确把握讲解时间;另外,在课堂讲解时提前 3 min 进行一次提醒,时间一到,必须结束讲解。

针对部分学生代劳的现象,教学中拟采取小组报告人由小组推选变成随机抽选的方式,这样,可促使小组内的每位成员都要熟练掌握需自主学习的内容,保证每位学生都充分参与到教学过程中。

4 结论

在水产动物营养与饲料学的教学方法改革中,研究以小组为单位,学生在课前、课中及课后多阶段参与课堂教学的探索。实践结果表明,这一方法对于提高学生学习的主动性、积极性,培养学生独立思考、自主解决问题的能力及团队合作精神是确实有效的。在今后的教学中,进一步完善这一模式,扩大参与范围与程度,建立更加科学合理的考核评价体系,提高教学效果,为社会输送综合型、创新型优秀专业人才。

此外,参与式教学,对教师的教学方法及学识素养提出了更高的要求,因此必将促使教师不断提高自身业务素质,进一步促进教学和科研工作。

参考文献:

- [1] 文国韬. 参与教学与学生创新能力的培养[J]. 桂林师范高等专科学校学报, 2003, 17(1): 88-90.
- [2] 蔺永诚, 刘箴. 参与式教学法——高校课堂教学中值得推行的教学方法[J]. 长沙铁道学院学报: 社会科学版, 2009, 10(1): 107-108.
- [3] 刘洪深, 黄维. 基于学生视角的参与式教学理论构建与实证检验[J]. 中国电力教育, 2014(9): 28-29.