

面向“零零后”新时代大学生群体的 “水土保持学”课程教学模式改革

金慧芳 李俊凯 李燕丽 刘庆

(长江大学农学院 湖北荆州 434020)

摘要:以“零零后”为主体的新时代大学生群体,是伴随互联网技术飞速发展成长起来的一代,在学习、生活、自身发展规划等方面均体现出突出的时代特色。面向“零零后”大学生群体的水土保持学课程教学应在熟悉该群体特征的基础上不断推陈出新,根据课程性质及教学目标建立多元化教学模式,对构建科学的教学模式和考试考核体系,提高课程教学质量有重要意义。本研究分析了新时代背景下水土保持学课程教学的现状和存在的问题,通过采取线上与线下相结合,多媒体与自媒体相结合的方式实现教学形式与时俱进;课程与实践、科研相结合,完善课程实践;理论课程和实践环节考试考核方式的多元化,巩固了学生对知识点掌握程度,对培养面向“零零后”大学生群体的高质量卓越农林人才有重要意义。

关键词:水土保持学 多元化教学模式 教学改革 课程实践 零零后大学生

中图分类号: G642 **文献标识码:** A

DOI: 10.12218/j.issn.2095-4743.2022.03.102

引言

2018年9月我国首批“零零”后大学生进入大学校园,并逐渐成为我国高校学生的主体,他们出生于国家社会、经济与科学文化飞速发展的时代,人民物质、文化、精神与生活水平等均有大幅提高。迅猛发展的网络技术正在不断拓展新时代年轻人的表达行为和思维空间,同时也对当代大学生的思想带来巨大冲击,这些新情况和新问题的出现为当代大学生教育方式和管理模式带来了新问题和挑战^[1]。

水土流失是当前国内外专家学者广泛关注的焦点。我国作为世界上水土流失最严重国家之一,水土流失范围广,造成土地资源退化明显,严重制约我国社会经济的持续发展^[2]。“水土保持学”是农学、生态学、水利学、地学等多学科的基础课程,是提升专业、系统理论知识的前提。2007年,水土保持学课程正式被高等学校水利学科教学指导委员会列入水利学科专业规范核心课程。2021年国务院学位委员会将水土保持与荒漠化治理专业升级为一级学科。水土保持学已成为我国国民经济和社会可持续发展的一项基本国策。

随着我国城镇化水平的不断提高,“零零后”大学生多生活条件相对优越,生活中对水土流失没有直观体会,教学模式的与时俱进是课程教学改革的重要环节,随着网络技术的高速发展,将信息化教学模式融入教学已成为课程教学改革的必然趋势,一方面突破传统教学的固有模式,打破课程教学固定时空限制;另一方面构建了真正以学生为本的教学环

境,充分发挥教师的主导作用,提高课程教学效果。基于课程专业知识背景,分析当前社会经济发展背景下,揣摩“零零”后大学生心理特征和兴趣导向,从课程设计、教学模式、课程实践与考试考核等方面,对课程进行改革,提升教学质量,激发学生兴趣,实现师生共同成长的教育、教学模式。

一、水土保持学课程教学的重要性

水土保持学涉及水土流失、土壤理化性质、生态环境、水土保持规划方案、水土保持工程措施、水土保持监测、小流域综合治理等多方面内容^[3]。随着水土保持工作形势的不断变化,课程教学内容也需进行不断调整,与时俱进。特别是在当前水土流失日益严峻,人们水土保持意识日益淡化的背景下,水土保持学作为一门专业化和系统化均较高的课程,开展针对性教学是十分必要的,针对专业培养方向及培养目标,合理设置教学和实践课程,同时提升课程的实践和应用性能^[4]。

二、水土保持学课程教学存在的问题

“水土保持学”是在多年的教学实践中,不断融合土壤学、地学、林学等相关学科热点,逐渐形成的一套适用于农林类专业培养目标的课程教学体系,但受多方面因素影响,仍存在以下问题需要改进。

1. 课堂教学模式单一,与实践环节脱轨。

水土保持学课程长期以传统课堂讲授为主,主要侧重于水土流失、土壤侵蚀等概念解释、水土流失发生、发展过程

与规律、土壤侵蚀模型及水土保持措施类型等内容的讲授，对水土保持项目具体实施方案、水土保持规划编制和小流域治理等实践内容涉及较少，导致学生对水土保持学课程的认识仅局限于概念、模型等字面表达形式，缺乏理论联系实际和灵活应用的能力。通过理论课程板书、面授、PPT制作等方式让学生掌握基本知识并对课程体系有翔实的理解，多媒体影像等教辅工具让学生对水土流失发生危害和水土保持的重要性等有直观感知，在脑海中形成画面感。课程实践是很多专业课程在教学大纲设计过程中欠缺考虑的部分。当前课程实践仍以老师自主安排野外观测等形式，教师讲授，学生被动地接受知识，但没有亲自参与实践。

2. 教学实习基地缺失，实践课程不落地。

水土保持学是理论与实践密切结合的一门专业课程。目前，我国开设水土保持专业的高校数量不多，而开设农林科学等相关专业的高校占比较高，所以水土保持学课程开课程度较高，而实验基地仅在开设水土保持专业的高校配套相对合理、齐全，大量高校存在教学实习基地紧张或缺失的问题，多由任课教师或所在学院自行联系教学实习基地^[5]。普通涉农高校只能注重理论教学，忽视对实践课程的关注，对水土保持学课程实践普遍流于形式，导致学生难以全程深入参与，实习效果较差，学生实际动手能力得不到充分锻炼。特别是处于平原地区的涉农高校，区域内水土流失现象相对缓和，若无法在实践教学活动中进行巩固，会对该课程的认识仅停留在书本知识表面，不利于对课程内容的深入认识和理解。

3. 课程考核方式单一，综合考核有待提高。

检验课程教学效果的最佳方式是课程考核，一般综合笔试和平时成绩确定考核成绩。笔试检验学生对知识点的掌握程度，以便老师自我总结，查找教学中存在的问题，在后期教学中予以改进。平时成绩主要是课堂出勤率、课程作业等形式来评价，检验学生对课程的重视程度和课后复习效果等。水土保持学课程教学的重点是将前人总结的理论知识运用到区域、流域或生产建设项目区等一定范围内的水土保持方案、监测或规划编制的实施中去，具有很强的实践性。目前课程考核方式中实践考核环节严重缺失，特别是“零零后”大学生思维方式活跃，对新媒体等新事物兴趣浓厚，具有价值观念多元化，学习方式自主化，生活方式网络化等特征。教师若仍延续传统考核方式显然不能客观、真实地反映学生的综合表现，势必影响学生的学习积极性，也不能综合反映学生对本课程专业知识和实践技能的掌握程度。如何丰

富考核形式，减少当前考核方式的弊端，转变学生“要我学”为“我要学”的思想状态，激发学生学习兴趣，是“水土保持学”课程教学改革急需解决的问题。

二、多元化教学模式改革

1. 教学形式需与时俱进

新的教学手段和形式是激发学生学习兴趣的有效手段。随着互联网技术的飞速发展，“零零后”大学生接触社会的渠道日益广泛，使得当前的专业课教学处于一个逐渐开放的环境中。多数学生希望通过学习能较为直接地获得其他课程学习不到的知识，这些学习需求导致授课教师在个人学识、教学模式等方面必须不断完善。教师应从课程教学内容、课程实践、课程考核等方面建立线上线下相结合的课程教学体系，构建多元化教学模式，促进教学形式与时俱进。线上线下混合式教学、课程实践、课程考核等多元化教学模式应运而生。多种方式相结合的教学模式是将传统课堂教学与网络化、数字化教学等相结合的较佳模式。教师在课程教学实践环节需侧重于区域性水土流失特点，其他区域水土流失类型则借助多媒体视频、PPT等形式进行网上授课，以填补学生对其他区域水土流失特点及水土保持应对措施认识的不足和缺陷。

教师还应注重课堂教学与科研热点的融合。在理论教学中结合当前学科关注的热点问题，如查阅《Catena》《Soil and Tillage Research》《Geoderma》《农业工程学报》《水土保持学报》《生态学报》等期刊论文最新研究成果，并结合课堂授课知识点进行分析与讨论，提升理论学习的趣味性，同时引领学生将理论联系实践，发散思维^[7]。此外，教师还应让本科生参与任课老师的相关科研工作，指导学生申报大学生创新创业训练，为学生后期撰写毕业论文以及攻读硕士、博士学位奠定基础。

2. 课程实践需完善

课程实践是培养创新人才的重要渠道，在培养学生动手、动脑与认知能力等方面有至关重要的作用，对理论知识的深化有重要的意义。水土保持学是一门实践性很强的学科，单纯的实验室模拟试验、教学参观以及基地实习等课程实践模式已不能满足面向“零零后”大学生的课程设计需求。大多数学生无法认识到水土保持学在专业课程体系中的重要性，不能将课程实践与实际应用充分地结合。有考研、考博意向的学生在后期科研工作中需重新学习、补充相关实验，导致教学资源严重浪费。因此，课程实践改革是不可或缺的部分。

在室内试验教学之前,可分专题开展野外土壤调查和采样实习,根据区域特点和自然条件将学生分组进行校内外不同区域土壤剖面、流域调查,在教师指导下现场挖掘土壤剖面,流域调查等通过野外调研等,实地观察不同地形、土地利用方式等条件下水土保持措施类型,分析理论知识和实际水土保持措施的联系与差距,将生产实践与课堂理论知识相互印证。随后采集土壤和泥沙样品,带回实验室进行分析,培养学生实地操作能力。在室内试验分析阶段,教师可以将实际遇到的科研问题融合至教学中,从而引出实验内容。例如,长江中下游库岸侵蚀特征及水土保持措施,三峡库区水土流失问题,针对当前国内发生的几次暴雨事件,如何开展水土流失监测和水土保持措施工作。实际问题的引入一方面可引发学生学习兴趣,另一方面可提高学生对水土保持专业涉及相关问题的能力。此外,教师还可鼓励学生自己动手通过自媒体软件、小程序等去完成记录课程实践内容。

3. 考试考核方式需多元化

考试考核是检验教学成果的基本方式。随着新观念、新思维的迅速发展,除了期末理论知识考核,实践考核更是不可或缺的部分。水土保持学课程考核应包含且不局限于以下内容:课程理论知识掌握程度考核、试验技能水平考核、课堂PPT制作与讲解等学生创新思维能力考核。此外,课程考核还应注重与本专业知识的结合,采用文献考查等方式,通过让学生熟读和分析水土保持方面研究论文,以论文为基础进行水土保持学知识点考查。总之,采取多样化的考核方式有利于学生的理论和实践能力的综合提升。

水土保持学具体考试考核方式可采取平时测试与期终考试相结合,开卷与闭卷相结合的考试形式。平时成绩根据课堂问答、课堂讨论、课堂考勤和课程作业完成情况等综合成绩评定。期末考试仅仅针对水土保持学基本原理、理论及概念等专业基础性、知识性的要点,适当缩减分值比例,在平时成绩和课程实践成绩上适当增加分值。平时成绩以课堂出勤率、作业、课堂互动等方式进行评定。课程实践则以课外实践活动中的抖音、快手等自媒体平台,通过所学习的理论知识,进行水土保持宣。在对课程实践环节中,学生可采取野外调研、监测、采样,以及对近年来国内外发生的典型水土流失、水土保持措施防治技术等案例进行总结、并以PPT、小视频等多种形式表达,充分发挥学生主观能动性,鼓励学生将书本上理论知识运用到生产实践和生活中去。教师可结

合全过程教学对学生进行全方位考核,重点考查学生综合分析问题及运用知识解决问题的能力,平时成绩以撰写课程论文等形式进行,从而搭建水土保持学课程全程考核体系,考核方式可灵活多样,以避免单一考试方式造成的片面性。

结语

水土保持学是农学、林学、地学等多学科的科研基础,特别是面向思维活跃、个性鲜明的“零零后”大学生群体,针对当前水土保持学课程教学中出现的问题进行针对性破解,加强理论联系实际,引导学生思考新知识,探索新问题,理论联系实际,提升学生学习兴趣,为后期学习、科研及岗位工作打下坚实基础^[6]。

教师将多元化教学模式应用于水土保持学课程教学中,丰富了教学形式和教学内容,大幅提高了学生的学习兴趣和效率,也弥补了“水土保持学”课程传统理论教学方式的缺陷,充分发挥了学生的主观能动性和网络资源优势,教学效果有明显提升。然而,教学改革也不是一蹴而就的,也存在如下问题:(1)授课教师需不断提升知识储备,课前收集课程资料,完善和发掘线上、线下课程资源。(2)部分学生课程实践学习环节不认真。网络教学平台使用率的提高,导致学生课下学习任务加重,部分学生自律性不强,对老师发布的教学视频资源虽然播放但未认真观看,不利于培养学生自主学习能力。在后期教学改革中,教师仍需不断探索和完善教学模式,不断提高“水土保持学”课程教学质量,培养高素质和具有创新性的复合型人才。

参考文献

- [1]刘瑞环.与“零零后”共成长——新媒体时代“零零后”大学生的思政教育[J].科技世界.
- [2]刘玉春,刘宏权,绳莉丽.“水土保持学”课程研究性学习改革实践总结.河北农业大学学报,2017,19(4):44-48.
- [3]宋召军,魏久传,余继峰,孟凡雪.多元教学法在“普通地质学”课程教学中的应用[J].教育科学,2016,00168-00168.
- [4]范树平,廖薇,王利敏.新形势语境下水土保持学的教学改革探讨.教育教学论坛,2020,18:205-206.
- [5]吕宁,由馨媛.00后大学生的思想特点和行为规律调研及其应对[J].大学教育,2019,000(009):98-100.
- [6]李燕丽,李继福,熊勤学,尚正春.“土壤资源调查与评价”课程考核和成绩评定方法改革研究.科学导刊,2020,115-116.