

“头脑风暴”在《农产品贮运学》课程教学改革中的实践

王可

农业农村部江淮农产品精深加工与资源利用重点实验室/安徽省农产品加工工程实验室, 安徽农业大学, 安徽 合肥

收稿日期: 2023年5月26日; 录用日期: 2023年7月18日; 发布日期: 2023年7月27日

摘要

随着消费水平的提高, 全国农产品产量急剧增加, 但是在贮运过程中却面临着严重的损耗问题, 同时也存在着贮运人才缺口的现象。因此, 《农产品贮运学》这门学科课程被引入来教授农产品的贮藏与运输知识。然而, 传统的记忆型课堂教学模式已经不能满足社会对贮运人才的需求。为了提高学生的主动参与和学习积极性, 激发学习热情, 提升课程的教学效果, 该研究引入了“头脑风暴”的学习模式。这种学习模式通过预先设定主题、角色分工、资料收集和汇报等步骤, 进行集中无错式的讨论。最后, 教师进行总结评价, 学生提交心得体会。通过引入“头脑风暴”学习模式, 可以有效提高学生的主动参与度和学习兴趣, 激发学习热情, 提高课程的教学效果, 进而有助于培养更多的贮运人才。

关键词

《农产品贮运学》, 头脑风暴, 无错原则

Application of Brainstorming Teaching Method in “Agricultural Products Storage and Transportation”

Ke Wang

Key Laboratory of Jianghuai Agricultural Product Fine Processing and Resource Utilization, Ministry of Agriculture and Rural Affairs/Anhui Engineering Laboratory for Agro-products Processing, Anhui Agricultural University, Hefei Anhui

Received: May 26th, 2023; accepted: Jul. 18th, 2023; published: Jul. 27th, 2023

文章引用: 王可. “头脑风暴”在《农产品贮运学》课程教学改革中的实践[J]. 创新教育研究, 2023, 11(7): 1887-1890.
DOI: 10.12677/ces.2023.117280

Abstract

With the increasing consumption level, the yield of agricultural products in the country has sharply increased. However, the loss of agricultural products during the processes of storage and transportation is extremely serious, and there is a large shortage of personnel in this area. The discipline of "Agricultural Products Storage and Transportation" teaches the storage and transportation of agricultural products, but the traditional memory-based classroom teaching model can no longer meet the needs of society today. To address this issue, this study introduces a "brainstorming" learning model. This model involves pre-set topics, role division, data collection, and reporting, to carry out a concentrated and error-free discussion. Finally, the teacher summarizes the discussion, and the students submit an experience report. Introducing the "brainstorming" learning model in this course will help students to participate actively in the course, stimulate their enthusiasm for learning, improve the teaching effect of the course, and contribute to the training of storage and transportation talent.

Keywords

"Agricultural Products Storage and Transportation", Brainstorming, Principle of Free Error

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

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



Open Access

1. 引言

《农产品贮运学》是食品专业课程中往往是核心必不可少的专业必修课程，其中涉及植物生理、生物化学、制冷、物流等多方面内容，是一门综合性学科。《农产品贮运学》涉及日常生活生产密切相关的农产品贮藏和物流等农产品从田地到餐桌的完整流程，关系人们的生活需求和质量。因此这门学科具有重要的实际意义。但是传统的课堂教学往往不能激发学生的学习兴趣 and 热情，严重影响了学生学习的积极性，成为农产品贮运人才的培养的一块短板。

2. 传统教学方法存在的问题

现有的《农产品贮运学》教学最大的问题就体现在缺乏理论与实践的结合，以“知识单向灌输”为主的教学模式和以“知识量化记忆考察”为主的考核模式，学生印象不深刻，教学效果差，已经不能适应现代人才培养的实际需要[1]。虽然近年来各学校不断加大教学方面的投入和改革力度，但是对于《农产品贮运学》依然没有取得实质性突破，主要的不足体现在以下方面：(1) 由于基础理论多而杂，涉及植物生理、植物病理、生物化学、制冷、物流多方面，各个理论知识之间关联不紧密，不方便学生整理解；(2) 学习的理论知识教学脱离实际生活生产问题，学生被动学习，缺乏学习兴趣[2]；(3) 课程学习缺乏预习和资料搜集，学生与教师缺乏有效对接，学生与教师缺乏共鸣；(4) 常规的教学效果检测方式依赖考试，无法有效检验学生的真实掌握程度。因此探索研究适合食品专业的《农产品贮运学》的教学模式在农产品贮运人才需求不断加大的背景下显得非常紧迫。

3. “头脑风暴”法教学的优势

“头脑风暴”是一种通过聚集成员自发提出观点而形成一个新观点，其特点是让参与者思维高度活

跃,使各种创造性的设想在教学活动中相互碰撞激起脑海的创造性“风暴”[3]。头脑风暴教学法已经被广泛应用到高校专业教学中[4],其实施步骤主要分成三个阶段:第一,开始阶段:教师解释“头脑风暴”的概念及实施流程方法,并且指明本节课要解决的问题,引导学生进入议题;第二,观点产生阶段:学生即兴各抒己见,教师贯彻“无错原则”,即阻止其他同学对发言学生的意见或者建议立刻发表评论,安排记录;第三,总结评价阶段:老师和同学依据讨论主题,逐条分析意见实施的可行性和采纳原因,并且应用到业务中。

这种教学方法具有简单易行、促进学生独立思考、提出自己的创造性意见、相互启发、集思广益等优点。因此,把“头脑风暴”教学法引入食品专业核心必修课《农产品贮运学》的课堂。在“头脑风暴”教学中,学生充分利用已经学习的不同理论和身边的学习资源,每个人积极思考,最后提出最佳项目实施方案,激发学生的学习热情,提高课堂教学效率。

4. “头脑风暴”法在《农产品贮运学》教学实施

通过前期课程理论教学,在学生基本掌握的贮运相关理论知识和要点基础上,开展实施“头脑风暴”法教学。

4.1. 贮运相关议题准备

根据事先调研了解生产中的农产品贮运实际问题,结合课程基础理论和最新进展,凝聚成“头脑风暴”议题。事先通过调研省内和学生自己家乡果蔬产业贮藏现状,凝练存在贮运问题,最后确定安徽蓝莓、安徽猕猴桃、湖南炎陵黄桃、江苏阳山水蜜桃、江苏宜兴食用百合、安徽安庆瓜蒌子、山东万荣苹果、山东樱桃、山东青州敞口山楂和安徽怀远石榴十个贮运学议题。

4.2. 学生分组、材料信息搜集和 PPT 制作

首先将学生进行分组(5人/组),教师提前把议题和要求提前3周告知各小组,小组长明确各组员分工如搜集材料、产地调研、PPT制作和汇报等任务;组员通过网络、数据库、图书馆等资源平台查找资料或者进行调研,围绕贮运主题产生的背景、贮运问题的解决方案、预期效果和应用等方面制作专题PPT。

4.3. 头脑风暴教学

每小组由教师的主持轮流开展“头脑风暴”教学,每组规定PPT汇报时间12分钟,议题讨论10分钟。在汇报完毕后,学生之间立即展开提问和相互讨论,针对议题提出自己的观点和解决方案,任何人不出判断和轻易打断,及时记录学生提出的想法和方案。最后由教师进行总结和点评,并评选出最优的解决方案。

4.4. 成果整理及学习心得

在“头脑风暴”结束后两天内,要求学生及时做好总结报告,细化最优的解决方案,并且要求每组同学就该议题写一篇《农产品贮运学课程学习心得体会》,实事求是地描述参与过程、收获、体会,对教学绩效做出评价,并提出改进建议。

5. “头脑风暴”法在《农产品贮运学》教学中的应用效果及作用

“头脑风暴”法在《农产品贮运学》教学实践激发了学生学习热情和积极性、显著提升了教学效果,主要体现在以下六个方面:

(1) 调动了学生参与课程的积极性。通过查找资料、制作PPT、构思演讲流程等步骤,不仅让学生切

身参与到课堂活动中来,提升了课堂教学的参与度;以学生为中心的课堂使学生变得更加活跃,教师努力去激发学生的热情,让学术自由地表达想法,敢想敢问,这样提高了学生的能力;(2) 增强动手实践能力和团队协作能力。小组在准备议题和汇报材料的过程中,通过明确分工、相互交流、共同探讨,针对遇到的困难共同攻克,提高了合作意识和钻研精神;(3) 增强了对家乡的了解。通过以家乡农产品贮运问题为议题,让学生们更加了解自己的家乡,每了解一分,对家乡的感情就更深一分;(4) 在准备材料、汇报、提问、讨论的过程中,学会了从专业知识的角度科学系统地思考、提出问题以及解决问题的方案;(5) 了解了农产品贮运的重要性,更加理解了这个学科的意义,激励学生更好得深入学习;(6) 根据贮运主题,确定了最佳的解决方案,有助于在后续的试验教学中进一步验证。以下为部分本课程改革后的学生学习心得。

这种形式的教学是一种极具创新的教学方式,经过小组合作学习,制作 PPT 介绍家乡特产和保鲜贮藏技术,进行汇报和对同学们提出来的问题进行解答,最后通过老师的指导和点评,给予意见和建议。课堂上应该经常开展这种小组合作式的学术探讨,学生不断地反思和改进,可以提高学生各方面的能力。这次的 PPT 展示的经历,包括查找资料,和组员讨论,上台演示,每一项都带给了我们新的收获和体验。这种翻转课堂的形式,能带给学生更多收获,平时被动灌输知识的我们,开始主动搜查资料文献来汲取知识,我们在查找资料的过程中,更加能体会学习的乐趣。因为有着成果展示的压力,我们对搜查的知识也更加记忆深刻。在成果展示上,我们化身知识的灌输者,在两个专业的同学们面前展现自己的同时,也体验了一把当老师的感觉,同时,勇敢地展现自己也锻炼了自己的各方面能力。因为没有太多当众演讲的经验,本身就比较紧张,有的部分表现不够出彩,但我们的表现却得到了老师同学的认可,算是重新树立起了信心,觉得下次再有这种展示自我的机会,一定会牢牢地抓住。

6. 结语

在整个教学实践中,参与每个议题的学生围绕自己熟悉的农产品对象和贮运问题,通过在主动学习和掌握贮运学知识的基础上进行汇报、提问、回答、讨论,激发了课程的学习兴趣和对外乡的热爱;这种无错原则的讨论活跃了课堂气氛,学生参与度很高;老师根据记录的问题和回答过程进行总结,并确定解决问题的最佳方案并用到后续的实验教学中。

基金项目

安徽省教育教学改革研究项目“基于双路激活教学模式的改革实践—以农产品贮运学为例”(项目编号:2022jyx);安徽省课程思政示范课程项目“农产品贮运学”(项目编号:2022kcsz093);安徽农业大学教育教学改革研究项目“‘新工科’背景下《农产品贮运学》探索与实践”(项目编号:2021aujxym04);安徽农业大学课程思政示范课程项目“课程思政视域下《农产品贮运学》教学改革”(项目编号:2021auszkc02)。

参考文献

- [1] 唐凤仙,史学伟,颜海燕,等.基于能力培养的“果蔬加工贮运学”实验教学改革的研究[J].农产品加工,2016(1):87-88.
- [2] 张爽,季慕寅.高校食品类专业人才培养模式探索[J].湖南城市学院学报(自然科学版),2016,25(4):393-394.
- [3] 王辉艳,武锐,吕代中.头脑风暴综述[J].吉林省经济管理干部学院学报,2005,19(5):53-55.
- [4] 吴进平,徐伯平.引入管理活理论 探求教学新思路——“头脑风暴教学法”教学设计[J].思想政治课教学,2001(6):37-38.