

地方农业院校食品科学与工程专业学生学习策略特征分析

——以内蒙古农业大学为例

满都拉, 张保军, 陈忠军, 孙子羽*

内蒙古农业大学食品科学与工程学院, 内蒙古 呼和浩特

收稿日期: 2023年2月6日; 录用日期: 2023年3月2日; 发布日期: 2023年3月9日

摘要

了解学生学习策略是进一步优化教学方法, 进行教学改革, 培养具有终身学习能力专业技术人才的基础。本研究以内蒙古自治区一流本科专业食品科学与工程专业学生为研究对象, 通过调查四个年级学生学习策略倾向特征, 分别从性别、生源及年级三个方面分析差异, 为进一步制定学习策略使用干预措施奠定理论基础。

关键词

食品科学与工程, 问卷调查, 学习策略

Analysis of Learning Strategies of Food Science and Engineering Students in Local Agricultural University

—Taking Inner Mongolia Agricultural University as an Example

Mandlaa, Baojun Zhang, Zhongjun Chen, Ziyu Sun*

College of Food Science and Engineering, Inner Mongolia Agricultural University, Hohhot Inner Mongolia

Received: Feb. 6th, 2023; accepted: Mar. 2nd, 2023; published: Mar. 9th, 2023

Abstract

Understanding the learning strategies of student is the basis for further optimizing teaching me-
*通讯作者。

thods, carrying out teaching reform and cultivating professional and technical personnel with lifelong learning ability. In this study, the students of food science and engineering, the first-class major in Inner Mongolia Autonomous Region, was taken as the research object to investigate the characteristics of learning strategy tendency of students. In addition, the differences were analyzed from gender, student source and grade, and which would lay a theoretical foundation for the further development of intervention measures for the use of learning strategies of students.

Keywords

Food Science and Engineering, Questionnaire Survey, Learning Strategies

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

农业与食品工业的发展关系密切,相互依赖[1],且未来农业将会与食品加工相关行业有越来越多的结合[2]。面对全面推进乡村振兴与食品工业产业转型升级对人才培养的新挑战,迫切要以新工科与新农科建设为导向,加速人才培养改革[3]。据统计,2022年上半年内蒙古自治区农业产值77.8亿元,增长0.2%,粮食产量位居全国第六位[4]。作为农业大省,促进农业发展对经济发展水平和人民生活提高具有重要意义[5]。其中,培养高素质的专业人才是关键,地方农业高校作为培养农业高素质人才的重要来源,在农业发展中发挥着举足轻重的作用[6]。

内蒙古农业大学作为内蒙古自治区唯一一所农业类本科院校,为自治区农业相关行业输送了大量农业食品类人才。作为少数民族地区地方农林院校,其生源绝大部分来自省内,不同民族、不同生源(牧区、农区、城镇)地等因素造成了学生具有自身的特点。如何实现因材施教,进一步提高教学效果,培养出具有宽厚专业知识的农业人才是长久以来的目标。

“授人以鱼,不如授人以渔”,培养学生自主学习、终身学习的习惯与能力对培养农业高素质专业技术人才至关重要。其中,学习策略是学习者为了提高学习效果和效率,有目的、有意识的制定有关学习过程的方案,主动学习的方法。学习策略的使用又受生活环境、性别和年龄等个体因素的影响[7]。在教学过程中,如果能够引导学生进行学习策略使用则有利于学生成为策略型学习者。当然,这种引导措施必须是在对学生本身现有学习策略使用情况进行充分调查分析的基础上开展。因此,调查学生学习策略使用倾向是前提。

基于以上,本研究以内蒙古农业大学食品科学与工程学院食品科学与工程专业的4个年级共241名学生为研究对象,利用问卷调查的形式,研究学生学习策略使用情况,分析不同生源地,性别及年级学生学习策略使用特点,为制定更为合理的教学改革提供理论支持。

2. 研究设计

以内蒙古农业大学食品科学与工程学院食品科学与工程专业2018~2021年入学学生为研究对象,其中2018年入学61人,2019年入学58人,2020年入学61人,2021年入学61人,共241人。研究方法:采用李克特(Likert)五点式量化调查问卷的形式,参照谢登峰等[8]编制的《大学生学习策略调查问卷》,加入年级和式不同生源地分组,分别比较不同年级、性别和生源地学生在认知策略、资源管理策略、元认知策略、动机信念策略和创新策略上的差异。

本次调查以年级为单位,进行集体施测,施测时间是2021年9月1日~10月1日,共发放241份问卷,回收有效问卷211份,回收率为87.55%。采用Cronbach α 系数考察量表信度, α 系数值为0.984,说明有较高的内在一致性。问卷的KMO值为0.972,表明量表的结构效度较高。利用Shapiro-Wilktest检验数据的正态性发现显著性均小于0.05,因此进行非参数检验(Mann-Whitney和Kruskal-Wallis)各分组间是否存在显著差异。

3. 结果分析

3.1. 学习策略使用基本情况

根据报道[9],各学习策略的均值大于或等于3.5为“经常使用的策略”,均值在2.5到3.4之间为“有时使用的策略”,均值小于或等于2.4为“偶尔使用的策略”。从结果来看(表1),内蒙古农业大学食品科学与工程专业学生平均学习策略使用偏低(小于2.5),介于“有时使用的策略”和“偶尔使用的策略”之间。其中,创新策略使用最低,与资源管理、认知、动机信念和元认知策略存在显著差异($p < 0.05$),而资源管理、认知、动机信念和元认知策略使用之间没有显著差异。总体来看,需要进行适当的干预以改善学生学习方式,尤其创新策略的使用。

Table 1. Basic information about the use of learning strategies

表 1. 学习策略使用基本情况

策略类型	均值	中位数	四分位距
资源管理	2.43	2.00	1.25
认知	2.41	2.25	1.25
动机信念	2.43	2.00	1.25
元认知	2.42	2.00	1.00
创新	1.82	1.50	0.75*

* $p < 0.05$.

3.2. 不同性别学生学习策略差异

不同性别在认知风格、思维方式等方面存在差异,男生倾向于分析型的思维方式,而女生则倾向于理想型和综合型的思维方式,不同区域或群体的不同性别学生学习策略使用各有特点[10][11]。从本研究的结果来看(表2),不同性别学生在资源管理、认知和元认知策略上存在显著差异($p < 0.05$),而在动机信念和创新策略上差异不显著。认知与元认知策略使用上女生高于男生,在资源管理策略方面男女学生虽在统计上存在显著差异,但中位数相等。本研究回收的211分问卷中来自男生84份,女生127份,女生占60%以上。因此可在适当的范围内制定倾向于女生的干预措施。

Table 2. Differences in learning strategies of students in different gender

表 2. 不同性别学生学习策略差异

学习策略类型	性别	中位数	四分位距	显著性
资源管理	男	2.00	1.00	0.040*
	女	2.00	1.50	
认知	男	2.00	1.44	0.010*
	女	2.25	1.25	

Continued

动机信念	男	2.00	1.50	0.054
	女	2.25	1.25	
元认知	男	2.00	1.19	0.008*
	女	2.25	1.50	
创新	男	1.50	1.00	0.129
	女	1.75	1.00	

* $p < 0.05$.

3.3. 不同生源地学习策略差异

本次调查回收问卷中来自城镇 45 人,来自牧区 52 人,来自农区 114 人,分别占比 21%, 25% 和 54%, 一半以上来自农区。不同生源地学习策略使用情况调查结果显示(表 3), 总体来看来自农业为主地区学生的五种学习策略使用均与来自城镇和牧区学生学习策略存在显著差异($p < 0.05$), 且从中位数来看, 与城镇和牧区相比农区学生的整体学习策略使用低。研究发现, 不同生源的初中生学习策略使用频率有差异, 这种差异受家庭、时代及生产方式等多方面的影响[12]。

Table 3. Differences in learning strategies of students from different area

表 3. 不同生源地学生学习策略差异

学习策略类型	生源地	中位数	四分位距	显著性	
资源管理	城镇	2.50	2.00	城镇与牧区	1.000
	牧区	2.50	2.00	城镇与农区	0.000*
	农区	2.00	0.69	牧区与农区	0.001*
认知	城镇	2.50	1.75	城镇与牧区	1.000
	牧区	2.25	1.50	城镇与农区	0.005*
	农区	2.00	0.75	牧区与农区	0.008*
动机信念	城镇	2.50	1.94	城镇与牧区	1.000
	牧区	2.50	1.75	城镇与农区	0.001*
	农区	2.00	1.00	牧区与农区	0.001*
元认知	城镇	2.75	1.94	城镇与牧区	1.000
	牧区	2.50	1.75	城镇与农区	0.002*
	农区	2.00	0.50	牧区与农区	0.000*
创新	城镇	1.75	1.44	城镇与牧区	1.000
	牧区	1.75	1.00	城镇与农区	0.017*
	农区	1.50	0.50	牧区与农区	0.007*

* $p < 0.05$.

3.4. 不同年级学生学习策略差异

从回收问卷各年级所占比例来看, 基本相当(18 级 26%, 19 级 26%, 20 级 21%, 和 22 级 27%)。整

体来看,如表4所示,不同年级在学习策略使用上存在显著差异,其中18级(大学四年级)五种策略使用均高于其他年级。且统计分析也表明,18级学生显著区别于其他年级学生($p < 0.05$)。19级、20级及21级之间没有显著差异。这样说明高年级学生经过大学三年的学习,逐步开始掌握一定的学习方法,也肯定了现有教学在学习策略上的起到的作用。

Table 4. Differences in learning strategies of students from different grade
表 4. 不同年级学生学习策略差异

学习策略类型	年级	中位数	四分位距	显著性	
资源管理				18与19	0.000*
				18与20	0.000*
	18	4.00	0.56	18与21	0.000*
	19	2.00	0.50	19与20	1.000
	20	2.00	0.44	19与21	1.000
	21	2.00	1.00	20与21	1.000
认知				18与19	0.000*
				18与20	0.000*
	18	3.75	0.75	18与21	0.000*
	19	2.00	0.38	19与20	0.240
	20	2.25	0.50	19与21	1.000
	21	1.75	1.00	20与21	0.093
动机信念				18与19	0.000*
				18与20	0.000*
	18	4.00	0.56	18与21	0.000*
	19	2.00	0.50	19与20	1.000
	20	2.00	0.69	19与21	1.000
	21	2.00	1.00	20与21	1.000
元认知				18与19	0.000*
				18与20	0.000*
	18	4.00	0.75	18与21	0.000*
	19	2.00	0.50	19与20	1.000
	20	2.00	0.25	19与21	1.000
	21	2.00	0.75	20与21	0.206
创新				18与19	0.000*
				18与20	0.000*
	18	3.00	0.50	18与21	0.000*
	19	1.50	0.50	19与20	0.538
	20	1.50	0.25	19与21	1.000
	21	1.50	0.75	20与21	1.000

* $p < 0.05$.

4. 结论

从调查结果来看, 学生学习策略使用在性别, 生源及年级间存在差异, 整体学习策略使用不高。其中, 认知与元认知策略使用上女生显著高于男生, 来自农区生源学生学习策略使用显著低于城镇和牧区生源, 大四年级学生学习策略使用显著高于其他年级。从以往授课经验来看, 调查结果也基本符合教学过程的情况。如女生总体别男生学习成绩高, 高年级的学生学习效率更高等。现有调查结果虽然在一定程度上肯定了现有教学方法在引导学生学习策略使用成绩, 但也有进一步提升的空间。从高中阶段过渡到大学, 学习环境及授课方式有很大的改变。因此, 应从大学入学开始就通过单独开设一门引导学生学习的课程或以融合到其他课程的方式开展学习策略使用引导, 让学生更早的掌握学习方法, 以提高教学效果, 为培养具有基础知识扎实的专业人才奠定基础。

基金项目

内蒙古农业大学教育教学改革研究项目(KTJX202031)。

参考文献

- [1] 蒋建平. 食品工业发展与农业现代化建设[J]. 农业现代化研究, 1998(5): 30-35.
- [2] 许智宏. 中国农业的发展现状与未来趋势[J]. 中国农业文摘-农业工程, 2020, 32(6): 3-4.
- [3] 李斌, 孟宪军, 辛广, 李冬男, 王月华, 孙希云, 田金龙, 司旭, 张琦, 冯颖. 农业高校食品科学与工程学科创新人才培养研究——基于新农科与新工科交叉融合的视角[J]. 高等农业教育, 2021(3): 58-62.
- [4] <http://tj.nmg.gov.cn>
- [5] 李锦涵, 万国超. 我国农业创新效率研究综述及展望[J]. 现代农业科技, 2022(24): 183-188.
- [6] 邱靖, 马瑜, 胡先奇, 吴伯志, 陆自强. 地方农林院校促进农业现代化的经验与启示[J]. 云南农业大学学报(社会科学), 2019, 13(1): 116-121.
- [7] 刘文瑶. 博茨瓦纳孔子学院学生学习策略调查研究[D]: [硕士学位论文]. 上海: 上海师范大学, 2020.
- [8] 解登峰. 大学生学习策略调查问卷的编制[D]: [硕士学位论文]. 芜湖: 安徽师范大学, 2007: 9-34.
- [9] 杨芸芸. 新疆“内初班”少数民族学生英语词汇学习策略研究——以石河子市 M 中学初二学生为例[D]: [硕士学位论文]. 石河子: 石河子大学, 2016.
- [10] 斯日古楞. 内蒙古高校预科生学习策略特点及其干预研究[J]. 民族教育研究, 2009, 20(6): 41-45.
- [11] 李兴笃, 岐艳芳. 少数民族大学生学习策略的实证研究[J]. 兰州工业高等专科学校学报, 2011, 18(3): 86-92.
- [12] 邵敏洁. 不同生源初中生英语学习策略与成绩的相关性研究[D]: [硕士学位论文]. 苏州: 苏州大学, 2017.