

DOI:10.13718/j.cnki.xsxb.2019.07.026

# 动物科学新生学业上存在的问题分析及对策探讨<sup>①</sup>

庞旭<sup>1,2</sup>, 刘一丹<sup>1</sup>, 张耀光<sup>2</sup>

1. 西南大学 动物科技学院, 重庆 400715;

2. 淡水鱼类资源与生殖发育教育部重点实验室/水产科学重庆市市级重点实验室, 重庆 400715

**摘要:** 大一新生在学业上或多或少存在一些问题, 特别是农学类相关专业学生所存在的问题更为突出. 该文以动物科学类某年级大一新生为例, 统计第一学期学业成绩情况, 分析影响学业成绩的原因, 探讨在完成学业过程中存在的问题和相关解决对策.

**关键词:** 大学新生; 动物科学; 学业成绩

**中图分类号:** G642.0

**文献标志码:** A

**文章编号:** 1000-5471(2019)07-0161-06

大学教学质量一直被视为高等教育的生命线, 学业成绩则是其重要评价指标之一<sup>[1]</sup>. 随着我国教育不断深化改革, 目前高等教育具有大众化、国际化、网络化等特征<sup>[2]</sup>, 在人才培养目标方面与传统的精英化教育具有明显的不同. 在同一高校相同培养层次, 大学生某些课程成绩差距在逐渐拉大. 学业成绩的差异不是由单一因素所引起的, 而是复杂多因素造成的结果. 动物科学类(主要包括动物科学、动物医学、水产养殖等)相关专业是生命科学的重要分支, 在该专业本科课程中涉及生物学、生态学、化学和数学等多学科基础理论知识. 大一新生学业成绩的好坏将关系到未来学业是否顺利完成和学生的全面发展. 一方面, 第一学期对知识的掌握程度直接影响到后续课程的学习; 另一方面, 学业成绩间接影响其学习自信心及后续学业完成过程中时间、精力的分配. 本文以我校(校本部)动物科学类专业某年级本科生第一学期成绩为例, 结合实际情况分析影响学业成绩的主要因素及学业中存在的问题, 并探讨可能实现的解决对策, 旨在为相关专业的教育教学、课程改革和学生管理提供依据.

## 1 学业成绩基本情况

### 1.1 学生构成情况

本年级共有大一新生 180 人, 其中男生 92 人, 女生 88 人. 生源地东部地区 16 人, 中部地区 43 人, 西部地区 121 人. 学生构成中, 178 名参加了普通高考, 1 人为综合改革类招生, 1 人为香港户籍招生. 参加普通高考的学生中国家专项计划招生 10 人, 其余为普通类招生. 在录取志愿分布上, 第一志愿 74 人, 占 41.1%, 第二、三、四、五志愿共 26 人, 占 14.4%, 第七志愿 80 人, 占 44.4%(图 1).

### 1.2 学生成绩基本情况

大一新生第一学期所修课程为高等数学、普通化学、普通动物学、思想道德与法律基础、体育、军训与军事理论和大学外语(本校外语实行分级培养, 本文所涉样本主要分为大学英语 2-A、大学英语 2-C、大学

① 收稿日期: 2018-08-27

基金项目: 中央高校基本科研业务费专项资金项目(XDJK2017C009).

作者简介: 庞旭(1982-), 男, 博士, 讲师, 主要从事水产科学研究.

通信作者: 张耀光, 教授.

英语 1-A、大学英语 1-B、大学英语 1-C 等级别); 各门课程的平均成绩分别为 71.53, 65.99, 79.69, 80.62, 79.88, 97.22 分和大学外语(每级平均成绩分别为 74.88, 70.36, 77.32, 69.84, 77.24 分); 高等数学、普通化学、大学外语不合格(低于 60 分)人数分别为 30, 35, 3 人, 其余课程均全部合格(图 2).

## 2 影响学业成绩的因素

### 2.1 课程属性对成绩的影响

每个大学生在完成学业时都要修几十门课程, 每门课程在教学目标、教学过程、考核方式、难易程度等方面均表现出一些特征和差异. 课程属性的不同将会直接影响到学生表现学业成绩(考试分数), 例如对于高中基础知识和学生思维能力依赖性较强的高等数学和普通化学, 学生所取得的平均学业成绩分数较差, 个体间差异较为明显; 专业课普通动物学和“两课”思想道德与法律基础要求学生识记的内容较多, 学生取得了较好的成绩; 对于注重过程考核的军训与军事理论, 学生所取得的成绩均很好, 个体区分度也很低(图 2).

### 2.2 入学前学生基础与成绩的关系

由于不同地区或省份采用的高考试卷不尽相同, 本文将川、渝两省市的高考成绩与大学第一学期的期末成绩进行相关性分析. 经分析发现, 学生高考成绩与其某些课程成绩存在直接关联, 因此学生入学前基础将直接影响大学期间某些课程的成绩. 例如, 川、渝两地学生高等数学和普通化学学业成绩与其高考成绩均呈显著正相关(图 3); 其他课程成绩与其高考成绩关系不显著.

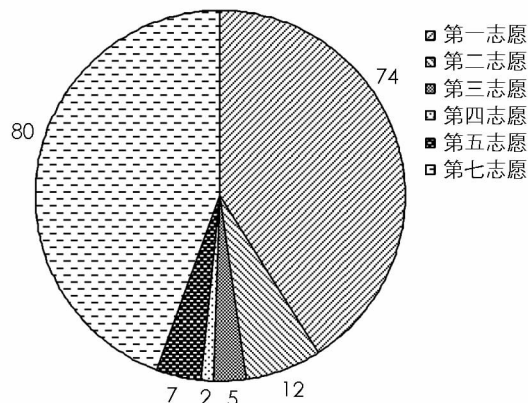
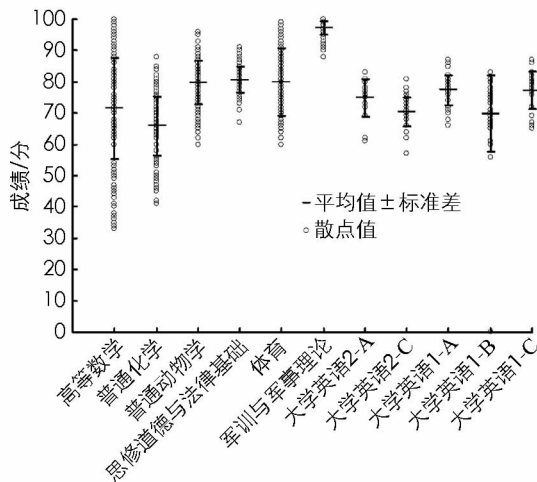
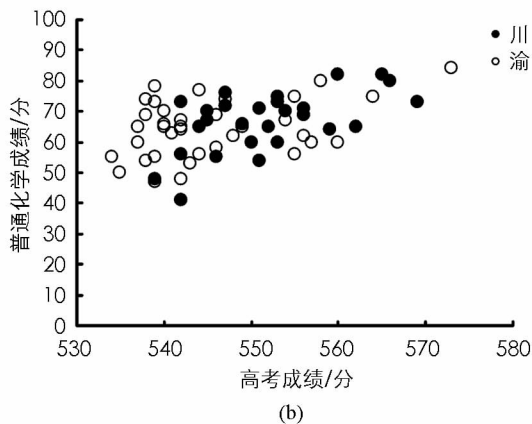
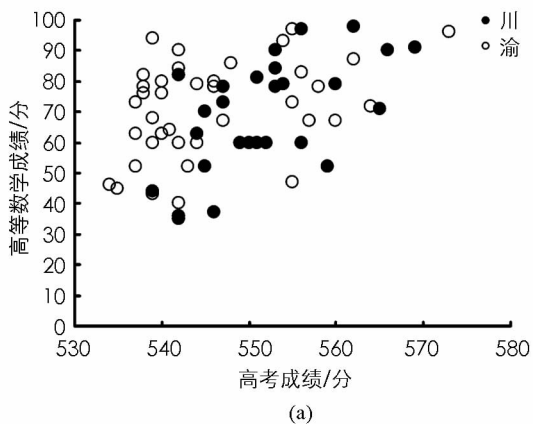


图 1 各志愿顺序录取人数情况



注: 大学外语根据学生的基础实行分级授课, 主要分为大学英语 2-A(17 人)、大学英语 2-C(51 人)、大学英语 1-A(37 人)、大学英语 1-B(44 人)、大学英语 1-C(29 人)5 个等级, 此外还有 2 人选修大学日语 1-A.

图 2 各门课程成绩基本情况



注: 高等数学(川,  $r=0.600, n=27, P=0.001$ ; 渝,  $r=0.388, n=40, P=0.013$ )和 普通化学(川,  $r=0.576, n=27, P=0.002$ ; 渝,  $r=0.409, n=40, P=0.009$ ), 数理统计基于一元线性回归.

图 3 川、渝两地学生高等数学(a)和普通化学(b)学业成绩与高考成绩的关系

在我国, 由于经济、政治、历史等因素导致教育在各区域发展不平衡, 大学入学前生源地也将影响大学新生第一学期的学业成绩. 例如, 生源地为中部地区的学生高等数学和普通化学成绩(平均分数和合格率)均优于东部地区和西部地区(表 1); 中部地区高校较少, 国家高校投入录取指标较少, 录取学生基础相对较好, 因此中部地区学生学业成绩优于东部地区; 而本校地处西南, 在西部地区, 特别是西南地区录取学生较多, 录取学生基础相对较差; 这些可能是中部地区学生学业成绩优于东、西部地区学生学业成绩的原因. 其余课程在各生源地学生间差异不具有统计学意义.

表 1 生源地对高等数学和普通化学成绩的影响

生源地	高等数学		普通化学	
	平均分±标准差	合格(不合格)人数	平均分±标准差	合格(不合格)人数
东部	67.81±13.30	12(4)	63.19±8.17	12(4)
中部	82.30±12.26	42(1)	71.63±8.96	41(2)
西部	69.19±16.16	96(25)	64.36±9.01	92(29)
数理统计	$F=14.410; p<0.001 \quad \chi^2=8.558; p=0.014$		$F=11.363; p<0.001 \quad \chi^2=7.903; p=0.019$	

注: 生源地分类参照 2000 年国家制定西部大开发政策以来的标准; 数理统计基于方差( $F$ )分析和卡方( $\chi^2$ )检验, 显著性( $p$ )水平定为 0.05.

### 2.3 性别对成绩的影响

就平均成绩而言, 思想道德和法律基础、体育、军训与军事理论、大学英语 1-C 女生期末成绩分数显著高于男生, 其余课程成绩男、女生间差异不具有统计学意义, 这与其他已有研究结果相似<sup>[3-4]</sup>. 就成绩不合格人数比率而言, 普通化学男、女生不合格人数分别为 15 和 20 人, 女生不合格比率(22.73%)比男生不合格比率(16.30%)相对较高, 但不具有统计学意义; 高等数学男、女生不合格人数分别为 14 和 16 人, 男、女生不合格比率相当.

### 2.4 班级规模对成绩的影响

由于高等教育的扩招和现代教育技术的应用, 高校教学班级规模具有不断扩大的趋势, 这将对课堂学习和教师课堂教学均产生负面影响. 大班级教学影响学生学习环境、学习积极性、课堂表现, 影响教师对学生的关注度、教学心情, 结果将影响教师与学生的互动性、教学效果和学生成绩<sup>[5-6]</sup>. 事实上, 在我校本学科(动物科学类)高等数学和普通化学均采用大班级授课(高等数学和普通化学班级授课人数分别为 90 和 120 人), 其教学效果和学生成绩相对较差; 而大学外语采用小班级(班级授课人数 30 人)、分级制授课的教学模式, 其教学效果相对较好; 普通动物学课程班级授课人数 60 人, 该班级规模对于讲授专业基础课程较为适中.

### 2.5 学生主观因素对成绩的影响

学习动机、学习兴趣、学习态度等主观因素对学生成绩具有深刻的影响, 这些主观因素是相互联系、相互作用的. 经对学生走访调查发现, 课余投入更多时间自习的学生通常具有良好的学习兴趣和积极主动的内生学习动机<sup>[7]</sup>; 上课出勤率较高的学生具有端正的学习态度, 这些对学生期末成绩均有正面效应<sup>[8]</sup>. 又如, 课余投入更多时间玩网络游戏的学生, 上课时也容易玩智能手机, 这些网络成瘾群体的学习兴趣较差, 学习态度不端正, 将对学生期末成绩不可避免地产生负面影响<sup>[9-10]</sup>.

学生的情绪, 包括积极情绪和消极情绪分别对学生学习成绩起促进和制约作用<sup>[11]</sup>. 学生情感是否得到及时宣泄<sup>[12]</sup>、学习压力是否适中、学生人格是否主动<sup>[13]</sup>、学生个体自信强弱<sup>[14]</sup>等心理因素也将作用于学习倦怠程度, 进而影响其学习成绩.

## 3 学业存在的问题

表面上而言, 动物科学类新生学业主要存在的问题是高等数学和普通化学平均成绩偏低, 成绩不合格人数较多. 通过上述分析, 该问题部分是由客观因素(课程属性、学生基础、性别及班级规模)所致; 另一部

分是由学生主观因素(学习动机、学习兴趣、学习态度及其他心理因素)造成的,但在这些因素中,主观因素更为重要,毕竟绝大多数学生仍能通过相关课程的考试(或考核)顺利完成学业。尽管高等数学和普通化学成绩可能主要由中学基础所致(吃中学老本),然而诸如课程属性、学生基础及学生构成方面是整个教育界普遍面临的问题,这些问题是高校(高等教育)暂时无法或很难改变与解决的,暂不进行讨论分析。本文着重从专业出发,结合专业特征,分析新生学业过程中存在的、可解决的相关问题。

### 3.1 对专业、课程认识不足

大学新生多处于青年早期,在该阶段个体生理发育已趋成熟,已具备了成人的体格和生理功能,但心理方面尚未成熟<sup>[15]</sup>。部分大学生对学习目标不清晰,对专业认知不清楚,对课程学习的重要性不明确。例如,在我校部分学生报考动物科学类专业是因为对“小动物”(宠物)的喜好,在专业分流时拟选择动物医学专业。很多学生在填报志愿、选择专业方面存在盲目性,并不是根据自己特长和兴趣来选择,有的是听从父母的意见,有的是所读高中为了保证录取率,高中老师帮忙选,还有一定数量考生本身是调剂的(图1)。部分学生对自己专业不了解或不完全了解,对该专业所涉课程认识存在严重不足。他们认为某些非专业课程学习后没有用就没有必要学习,所关心的是通过修完课程拿到学分,并不是从知识积累、思维能力提升方面出发进行课程学习。事实上,像高等数学、普通化学等基础课程在本科学习阶段非常重要,一方面是后续专业课程(生物统计学、生物化学、遗传学等)学习的必备知识;另一方面高等数学和化学分别是报考工学类和农学类研究生的统考科目,学好这些课程也能为将来更进一步深造打好坚实的基础。

### 3.2 学习方式转变存在的问题

高等数学和普通化学两门课程与其高考成绩直接相关,那么高中学习基础将会很大程度上影响大学课程的学习(图3)。但进行更深入分析发现,学习方式、学习习惯才是影响这两门课程的主要原因。在高中阶段学习成绩较好的那部分学生可能具有更为主动的学习习惯,进入大学后更容易适应大学学习环境和主动学习的模式。而部分大一新生刚从高中走进大学,要从被动式学习向主动式学习转变,一时之间很难习惯,也不适应大学的学习环境,对自己今后的学业和人生不会去主动思考<sup>[16]</sup>,他们都不会主动利用或不重视大学图书馆和网络课程等资源,仍然期望从授课老师那里直接获取相应的知识,还是像高中学习那样更为注重应试成绩,而忽略自身学业素质的提升。

### 3.3 教育资源占有存在的问题

随着我国教育不断深入改革,高等教育从原先的精英教育转向大众化教育,同时也对高等教育质量带来相应的问题。各个录取层次的生源质量均有所下降,理应投入更多的教育资源,提高师生比率。学生在大学期间所需完成的课程(门数或知识量)在不断地增加。这些因素将会造成某些课程学时压缩,教学班级规模扩大,师生之间缺少必要的交流,这将导致任课教师缺乏对疑难知识点的当面解答,从而降低教学效果和质量。同时,学生管理工作(辅导员、班主任)对单位学生的投入也会大幅下降,他们对某些学生思想教育和学业规划等方面存在缺失或不够充分的情况。

## 4 对策探讨

### 4.1 加强思想教育

首先是加强专业思想教育,学农不爱农是综合性大学农科专业学生普遍存在的问题;加之农科类录取生源质量相对较差,这些都给农科类专业学生的管理和专业思想教育增添了新的难度<sup>[17]</sup>。加强入学教育课上的专业思想教育,让学生对本专业所修课程、就业前景等有一个相对全面的了解,通过该领域取得较高成就教师(专家)对专业进行讲解,以提升专业领域的吸引力和兴趣。专业思想教育是一个长期的过程,专业任课教师也要坚持把专业思想教育融入到教学活动、课程学习中,尽管入学之初的专业教育十分重要,但经常不断地教育、引导,潜移默化才能发挥相应的作用。即使教授公共基础课程的教师,对学生专业培养目标也需有所了解,及时调整教学目标、教学内容、优化教学方案,才能更好、更有效地完成相应公共基

础课程的教学。

同时,学生政治思想、人生价值观和生活态度等思想工作教育也要齐头并进,该方面应由辅导员着重实施,因为大多数辅导员具有教育学和心理学学习、研究背景。引导被动学习的学生向主动学习方式转化,端正学生的学习态度,保证学生各项利益的公平性,树立学生正确的价值观和积极的生活态度,及时帮助学生解决学业过程中情绪、情感和人格等心理问题,增强学生自信心。

#### 4.2 完善班主任、学业导师制度

班主任、学业导师具有专业背景知识,对学生的学业规划具有较强的指导能力,对专业稳定具有积极作用。首先,对不同需求的学生应采取分类指导方式;针对不同学生的特点,为学生制定适宜方案。对于目标清晰,执行力强的学生扩展信息资源和相应发展平台,使其为之目标而奋斗和努力;对于目标不是很明确的学生,提供实践和交流平台,加快自我认知进程和兴趣培养,使其目标逐渐清晰,兴趣逐渐提高;对于学习有困难的学生,帮助他们把学业目标转化为现实执行力,找到正确学习方法,解决学业困难,使其顺利完成学业<sup>[16]</sup>。其次,班主任和学业导师还要掌握被指导学生的个性特征,不断引导学生(个体)正确认识自己,了解相关行业的行业内容,发展趋势等情况,让学生对社会需求有正确认识,并在此基础上增强学习兴趣,确定和调整自己的学业目标<sup>[16]</sup>。对于实在要求转专业的学生,也应该提供相关的政策和可行方案,切忌采用哄骗的方式强留学生。

#### 4.3 全面提升学生管理

辅导员、班主任应该加强对学生的管理,多走访寝室、调查学生玩网络游戏的情况,一经发现应全方位、多渠道进行教育引导。充分发挥学生会、班委的作用,让高年级同学热情地帮助新同学办理报到手续,介绍大学新生活和在完成学业过程中要注意的地方;在班集体内部积极开展学习小组,让学生之间相互讨论,互相学习与帮助,共同解决学业中存在的困难和问题。

#### 4.4 调整和增强教学资源

在学校层面,应该制定相应的政策和方案,根据课程的难易程度,适当调整某些课程的学时比例。对于不利于大班级授课的课程,增加相应的教师资源,逐步缩小相应课程的班级规模。对于专业特征强、难度大的学科,配置班主任、学业导师并逐步完善相应工作和考核制度,对其工作量进行合理地核算,使其作用得到切实的发挥。

#### 参考文献:

- [1] 蒋剑军. 大学生成绩与专业建设关系分析 [J]. 现代商贸工业, 2015, 27(20): 144-147.
- [2] 祝飞飞. 对大学生学业成绩差异的影响因素分析 [J]. 青年与社会, 2013(12): 109-110.
- [3] 兰君. 大学生中男女生学习成绩差异比较研究 [J]. 湖南科技学院学报, 2016, 37(1): 145-147.
- [4] 陈太博, 毕新华. 大学生男女群体学业成绩差异研究 [J]. 吉林师范大学学报(人文社会科学版), 2009, 37(2): 103-106.
- [5] 蒋士会. 试论高校大班课堂教学的优化 [J]. 大学教育科学, 2004(1): 27-30.
- [6] 杨静, 姚利民. 试析高校班级规模扩大的消极影响 [J]. 当代教育论坛, 2013(2): 22-27.
- [7] 高秀梅, 李文利, 徐文歆, 等. 大学新生心理控制源、学习动机与学业成绩的关系 [J]. 广东海洋大学学报, 2010, 30(2): 99-103.
- [8] 孙大岩. 大学生成绩影响因素的实证分析 [J]. 湖北民族学院学报(自然科学版), 2015, 33(3): 279-281.
- [9] 王玉. 网络游戏成瘾对大学生学业成绩的消极影响及解决对策研究 [D]. 长春: 东北师范大学, 2010.
- [10] 李丽, 梅松丽, 牛志民. 大学生智能手机成瘾及负性情绪对睡眠质量影响 [J]. 中国公共卫生, 2016, 32(5): 646-649.
- [11] PEKRUN R, GOETZ T, TITZ W, et al. Academic Emotions in Students' Self-Regulated Learning and Achievement: A Program of Qualitative and Quantitative Research [J]. Educational Psychologist, 2002, 37(2): 91-105.
- [12] 魏萍, 唐海波, 宋宝萍. 大学生应对方式、情感体验与学业倦怠的关系 [J]. 中国临床心理学杂志, 2008, 16(5):

549-550, 556.

- [13] FULLER J B, HESTER K, COX S S. Proactive Personality and Job Performance: Exploring Job Autonomy as a Moderator [J]. *Journal of Managerial Issues*, 2010, 22(1): 35-51.
- [14] 杜 巍, 杨世昌, 程 利. 大学生自我效能感与学业成绩关系的研究 [J]. *齐齐哈尔大学学报(哲学社会科学版)*, 2010(3): 93-95.
- [15] 张文娟. 大学生情绪管理的意义与对策分析 [J]. *社科纵横(新理论版)*, 2013, 28(4): 298-299, 305.
- [16] 田中平, 周 立. 大一新生开展学业规划中存在的问题及对策 [J]. *科技创新导报*, 2014, 11(16): 245-246.
- [17] 王中梅, 白宗新. 针对农学类专业特点 加强专业思想教育 [J]. *现代农业科学*, 2009(11): 209-210.

## Problem Analysis and Countermeasure Discussion on School Achievement of the Freshmen Majored in Animal Science

PANG Xu<sup>1,2</sup>, LIU Yi-dan<sup>1</sup>, ZHANG Yao-guang<sup>2</sup>

1. *College of Animal Science and Technology, Southwest University, Chongqing 400715, China;*

2. *Key Laboratory of Freshwater Fish Reproduction and Development, Education of Ministry/*

*Key Laboratory of Aquatic Science of Chongqing, Southwest University, Chongqing 400715, China*

**Abstract:** Freshmen have more or less problems in their studies, and these problems are particularly prominent in agronomy students. Taking the freshmen in a certain grade of animal science as an example, we firstly counted the school achievement of the first semester, analyzed some reasons that affect school achievement, then explored the problems existing in the study process, and at last we discussed some countermeasures to those problems in this paper.

**Key words:** freshmen; animal science; school achievement

责任编辑 夏 娟