

# 高校选修课“低选课率”的研究与启示

## ——以《生物显微与超微技术》课程为例

韩淑梅, 朱丽萍, 刘玉婷

贵州大学生命科学学院, 贵州 贵阳

收稿日期: 2024年6月17日; 录用日期: 2024年7月19日; 发布日期: 2024年7月26日

### 摘要

在高校设立选修课对于构建多层次课程体系以及为学生提供跨学科知识拓展的平台具有至关重要的作用。《生物显微与超微技术》是贵州大学生命科学学院生物科学、生物技术及生态学的学科大类选修课, 近三年的选课率仅为35%, 这一现象与高校对选修课不够重视, 教师教学方式单一及学生学习态度不端正有关。针对以上问题, 可以通过优化教学管理、采用多元化教学方式及纠正学生学习态度等方法提升选修课的教学效果, 从而提高选课率。

### 关键词

选修课, 低选课率, 《生物显微与超微技术》课程

# Research and Inspiration on the “Low Course Selection Rate” of Elective Courses in Universities

## —Taking the Course of “Biological Microscopy and Ultrafine Technology” as an Example

Shumei Han, Liping Zhu, Yuting Liu

College of Life Sciences, Guizhou University, Guiyang Guizhou

Received: Jun. 17<sup>th</sup>, 2024; accepted: Jul. 19<sup>th</sup>, 2024; published: Jul. 26<sup>th</sup>, 2024

### Abstract

The establishment of elective courses in universities plays a crucial role in building a multi-level

curriculum system and providing students with a platform for interdisciplinary knowledge expansion. "Biological Microscopy and Ultrafine Technology" is an elective course in the disciplines of Biological Science, Biotechnology, and Ecology at the School of Life Sciences, Guizhou University. The course selection rate in the past three years is only 35%. This phenomenon is related to the insufficient attention paid by universities to elective courses, the single teaching method of teachers, and the improper learning attitude of students. To address the above issues, the teaching effectiveness of elective courses can be improved by optimizing teaching management, adopting diversified teaching methods, and correcting student learning attitudes, thereby increasing the course selection rate.

## Keywords

Elective Courses, Low Course Selection Rate, Course on "Biological Microscopy and Ultrafine Technology"

Copyright © 2024 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

党的二十大报告指出，教育、科技、人才是全面建设社会主义现代化国家的基础性、战略性支撑，要“深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略”“加快建设教育强国、科技强国、人才强国”[1]。课程是人才培养的核心要素，当前，高等教育学校设有多种形式和内容丰富的选修课程，旨在帮助大学生在获得专业知识的基础上，提升其综合能力，实现全面发展。在国内，对选修课程的研究主要集中在课程体系建设、教学方法创新、学生能力提升、课程评价和质量监控等方面[2][3]，在国际上，选修课程的研究聚焦于多个维度：跨文化课程的设计与学生跨文化能力的培养，终身学习与职业发展能力的强化，教育公平与包容性的提升，以及国际合作与交流项目中选修课程对学生国际视野的拓展[4][5]。这些研究致力于优化选修课程，提高高等教育的质量和效果。要实现选修课程的教育目标，确保学生全面发展，必须依靠学校、教师和学生三方的协同努力与紧密合作。

贵州大学是国家“双一流”建设高校，实行学分制和选课制，生命科学学院依据学科专业的不同，设置了5~7个学分的学科大类选修课程，《生物显微与超微技术》课程是贵州大学生物科学、生物技术、生态学专业的学科大类选修课程之一，是一门实践性很强的课程。该门课程与植物学、植物生理学、细胞生物学等课程具有一定交叉，当院级选修课程不足20人时将不予开课。根据2021~2023年学生选课统计调查结果显示，《生物显微与超微技术》平均选课人数为57人，选课率仅为35%。

尽管必修课程的改革是众多高校教学改革的核心内容，但选修课的改革常常被忽视，这导致了选修课程面临教学质量不佳、选课人数偏低、学生学习收益有限及教师教学热情不足等问题。鉴于此，按照国家对建设双一流大学和双一流学科的要求，提高生物类专业选修课的教学质量成为迫切需要解决的问题。

## 2. 《生物显微与超微技术》课程现状分析

《生物显微与超微技术》课程是生命科学领域中十分重要的实验技术，该课程侧重于实验技能的培养，通过结合理论教学和实验操作，将抽象的理论知识转化为具体的实验科学，从而促进生物学领域的

发展。

本课程总学时是 36 学时，其中，实验课 32 学时(第一部分“生物显微技术实验”16 学时，第二部分“电镜技术实验”16 学时)，独立理论课教学 4 学时。理论教学在两部分实验开展之前进行。本课程涉及的实验内容及对应的教学目标如表 1 所示。

**Table 1.** Experimental projects and teaching objectives of the course “Biological Microscopy and Ultrafine Technology”

**表 1.** 《生物显微与超微技术》课程实验项目及教学目标

实验教学项目	分配学时	实验类型	实验教学目标
徒手切片法观察植物根、茎、叶的显微结构	2 学时	验证性	掌握徒手切片法技能要点，了解植物组织-功能之间的关系
涂片制片法观察菊科植物导管分子形态	4 学时	设计性	掌握涂片制片法技能要点，了解菊科适应机理及系统发育情况
压片制片法观察植物有丝分裂过程	6 学时	验证性	掌握涂片制片法技能要点，观察植物根尖细胞有丝分裂各个时期染色体的变化特征
整体切片法观察水稻子房结构	4 学时	设计性	掌握整体切片法操作要点，观察禾本科植物大小孢子发生及雌雄配子体发育情况。
植物花粉、叶片的扫描电镜观察	4 学时	设计性	掌握扫描电镜植物样品常规制备技术，观察扫描电镜下植物组织的微观结构形态
微生物、动物的扫描电镜观察	4 学时	设计性	掌握扫描电镜植物样品常规制备技术，观察扫描电镜下微生物、动物组织的微观结构形态
负染色制备与观察	4 学时	设计性	掌握透射电镜负染色样品的制备技术
透射电镜超薄切片和染色实验	4 学时	设计性	掌握超薄切片技术实验步骤及操作要点

### 3. 高校选修课程“低选课率”原因分析

选修课的价值体现在它能够丰富学生的知识体系，增强他们运用跨学科知识解决问题的能力，拓宽他们的学科视野，提升他们的社会责任感及创新能力[5]。《生物显微与超微技术》课程旨在培养学生掌握和熟练应用生物显微技术与电镜技术的基本实验技能，支持未来在植物生理学、结构植物学和植物分类学等领域的研究。然而，这门课程的教学模式面临许多挑战，例如高校对此课程的重视程度不足，评价体系不完善，教学方法单一，以及学生学习态度不端正等问题。

#### 3.1. 高校自身重视程度不够，课程评价体系不完善

尽管高校选修课的改革和课程建设已取得一定成效，但仍存在若干尚未妥善解决的问题，值得我们深入反思并寻找更有效的解决途径。首先，选修课重视程度不如专业课，区别对待。选修课在师资力量、教学资源、教学项目支持及实践教学的投入上尚显不足，未能充分享受到相关政策优惠。其次，选修课的评价体系缺少科学性和有效性。选修课多为考查课，课程考核方式通常采用实验报告或论文形式进行，这样简单的考查方式无法准确的评价选课学生在理论知识、实践技能及创新能力方面的真实水平[6]。最后，选修课的开展受到开课学期的限制。课程安排通常按照先修“通识教育课”，然后是“学科基础课”，最后是“选修课”的顺序。选修课主要在大三和在大四学年开设，此阶段学生选课要求通常是达到规定的学分且容易通过即可，寻求额外修读课程或增加实践技能的学生相对较少。

#### 3.2. 教师教学方式陈旧，课堂管理松散

选修课在具体的实施和教学过程中，依然面临着一些显著的问题：第一，与专业课相比，高校教师虽愿意参与到选修课的制定与教学当中，但并未充分考虑到学校具体要求和学生实际需求，这导致选修

课课程设置较为随意，任课教师精力投入相对较少[7]。第二，任课教师的教学课件主要以文字为主，虽然在多媒体教室进行教学，大部分 PPT 课件仍然是以文本为主，偶尔辅以图片，视频更是稀少。一般的选修课连续上两节，总共两小时，教师往往沿用传统的讲授方式，这使学生难以持续集中注意力去听课，教学效果不理想。第三，选修课任课教师对课堂管理松懈，对学生的迟到、早退、无故缺课、上课不专心、作业敷衍的行为有较高宽容度，导致课堂纪律形同虚设。《生物显微与超微技术》仍采用传统的讲授式教学模式，此教学模式下，教师占据主导角色，学生在学习过程中多为被动接受，这将使学生的自主学习、批判性思维及创新能力的发展受阻。

### 3.3. 学生学习动机不纯，学习态度散漫

尽管大学规定所有学科的学生都需选修一定学分的选修课，学生为了毕业也完成了这一要求，但学生学习的态度对课程选择有很大影响。究其原因，第一，学生的认知水平影响了他们的课程选择。学生普遍认为专业课比选修课更加重要，专业课程是主干课程，学分高，与今后的职业发展密切相关，而选修课对职业发展帮助不大。第二，学习动机是学生选择课程的核心驱动力，影响着后续的学习行为[8]。研究显示，学生选课时会倾向于选择课程论文、汇报 PPT 等容易通过的选修课，对于真正能学到多少知识并不关心。这揭示了学生选课中的功利性动机。第三，思想的懈怠为缺课提供了条件。在学生中流传着这样一句话：“必修课选逃，选修课必逃”，这句话反映了选修课的低到课率现象。与中学不同，大学的生活与学习环境更加宽松舒适，这导致一些学生降低了对自己的学习要求，逃课现象因此而生。

## 4. 提高高校学科大类选修“低选课率”的有效策略

总的来说，选修课选课率偏低主要与学校、教师及学生三方面有关。通过优化教学管理、采用多元化的教学手段以及提高学生的认知水平，可以更有效地达到教学目标，培养出未来社会所需要的优秀人才。

### 4.1. 加强教学管理，完善课程评价体系

在全面了解教师和学生需求的基础上，高等教育机构应该加强对选修课程的关注，并积极地做好教学管理和服务。同时，还要从社会大环境出发，制定相关政策和制度，鼓励高校教师积极参与各类选修课的教学工作。第一，高等教育机构应当积极宣传选修课的重要性，鼓励学生广泛涉猎各个学科领域，以全面发展。第二，每学期为需要选课的学生提供选课指导，这就需要任课教师在选课系统中添加详细的课程介绍，这有助于学生更深入地理解课程内容，并根据他们的兴趣和爱好推荐课程，提高学生个体与课程内容之间的关联性，激发他们的学习热情和兴趣。第三，建立学校、教师和学生三方共同参与的“全流程、全环节”课程评价体系，是为了更好地满足学生的需求和提高教学质量[9]。在这个评价体系中，学校、教师和学生都扮演着重要的角色，共同参与课程设计、实施和评价过程。学校可以通过听取学生对选修课的改革意见与建议，来了解学生的需求和兴趣，从而调整课程设置，提高课程的吸引力和实用性。教师可以根据学生的反馈，及时调整教学方法和内容，使课程更加贴近学生的学习需求[10]。学生则可以通过评价体系来反馈自己对课程的感受和建议，帮助学校和教师改进教学质量，从而提高选课率。

### 4.2. 采用多元教学手段，严格要求学生

教师应从教学态度、教学方法、学生管理等方面改进选修课的教学状况。首先，任课教师要根据学校课程建设总目标，制定选修课的课程目标及教学计划，树立正确的教学观念，把人才培养作为首要任务，努力探索适应选修课的教学模式，将课程目标融入到每一个知识点中。其次，将多种教学方法结合

起来,开展基于问题、基于项目、基于案例等的教学方法创新,旨在增强学生利用跨学科知识解决问题的能力,并提升他们自主学习能力[11]。最后,重视学生在选修课上的出勤率及课堂纪律,适当提高选修课期末考试难度,通过向教师和学生传达考核和考试压力,促使教师和学生双方重视选修课。

### 4.3. 明确学习目的,端正学习态度

在高校高度重视各类课程建设及教师全身心投入到选修课教学的前提下,学生学习的主观能动性起着至关重要的作用[12]。与专业课相比,选修课在选课要求、学习内容及考试难度来说都较为简单,关键在于大学生是否能严格要求自己。首先,提高大学生认知水平,强化责任意识。大学生在课程学习过程中应深入思考“为什么学”的问题,将个人发展与民族复兴结合起来,不仅是个人的崇高追求,更是时代的必然要求。其次,在规划个人的长远发展时,我们必须深刻认识到选修课在大学生人才培养体系中的核心地位。选修课并非仅仅是课程表中的一项附加项,而是塑造我们全面素质和能力的重要平台。在当今社会,人才的竞争已经超越了单一的专业知识和技术层面,更多地体现在个人的综合素质和能力的较量上。选修课恰恰为我们提供了一个拓展知识视野、增强多元技能、提升创新思维的机会,有助于我们在竞争激烈的就业市场中脱颖而出[13]。通过选修课程,我们可以接触到不同领域的知识,培养跨学科的思考能力,拓宽我们的视野和思维方式。同时,选修课还能帮助我们发掘自身的兴趣和潜力,为未来的职业发展和人生规划奠定坚实的基础。最后,我们应该从端正学习态度、正常出勤、积极参与课堂教学和投身社会实践活动等多个方面入手,全面提升自己的学习效果和综合素质。课堂是学习的重要场所,学生通过积极参与课堂教学,不仅可以加深对知识点的理解和记忆,还可以锻炼自己的思维能力和表达能力[14]。通过参与社会实践,我们可以将所学的理论知识应用到实践中,提升自己的实践能力和社会责任感。

## 5. 结语

在新时代教育发展的背景下,高校肩负着培养创新应用型人才的重要历史使命。针对当前选修课学生“低选课率”的教学现状,我们需要采取因时而变、因人制宜的策略,从学校、教师、学生三个维度共同努力,以切实提升选修课的吸引力和参与度。《生物显微与超微技术》作为生物科学、生物技术、生态学专业的一门重要学科大类选修课程,我们需要立足课堂教学,通过引入生动的案例、实验和实践活动,让学生更直观地了解显微与超微技术的魅力,从而激发他们的学习兴趣和动力。在教学中,鼓励学生从多个角度思考问题,培养他们的创新精神和批判性思维。结合现代教育技术,构建多元教学方式,以满足不同学生的学习需求。当然,优化教学考核方式也是必不可少的。只有这样,我们才能紧跟时代脚步,积累丰富的教学经验,使课程教学更高效地为学生服务。

## 基金项目

本论文受到“贵州大学生物科学国家级一流本科专业建设项目”资助。

## 参考文献

- [1] 宣勇, 郑莉. 强化国家战略科技力量中的大学使命[J]. 中国高教研究, 2023(7): 19-24.
- [2] 张雪芬, 江洋, 王陈向. 西部高校通识选修课程教学现状与改革思考[J]. 现代教育论坛, 2021, 4(9): 27-29.
- [3] 赵姝灿, 杨盼盼, 韩易桐. 农业院校研究生培养路径探析——以河南农业大学动物科技学院为例[J]. 农村·农业·农民(B版), 2023(11): 46-48.
- [4] Zhao, C.J., Liu, W.L., Qin, Z.J. and Chen, R. (2024) The Road to Internationalization: A Cross-Cultural Validation Analysis of Student Engagement and Achievement in South China EMI Public Elective Courses. *Frontiers in Educational Research*, 7, 1-6.

- 
- [5] 王亚昕. 高等院校摄影公共选修课教学策略探析[J]. 旅游与摄影, 2024(1): 155-157.
- [6] 赵莉曼. 浅析当代大学生选学公共选修课的心理状态及引导对策[J]. 高等教育研究, 2005(10): 36-37.
- [7] 王中华, 奚慧萍. 三重视域下高校通识教育课教学现状探究——以安徽省 H 大学为例[J]. 天津中德应用技术大学学报, 2020(5): 92-96.
- [8] 陈梅芬, 杨林涛. 在线课程学习动机现状与影响因素研究[J]. 深圳职业技术学院学报, 2021, 20(3): 54-59.
- [9] 金太成, 杨丽萍, 赵永斌, 等. 以创新创业能力培养为目标的实践教学体系改革[J]. 赤峰学院学报(自然科学版), 2023, 39(9): 82-84.
- [10] 刘文仓. 校本教研的理论界说与实践策略[J]. 教书育人, 2023(14): 60-62.
- [11] 曾文炉, 陈翠红, 马维琦, 等. 通识选修课教学模式改革与大学生科研素质培养[J]. 实验室科学, 2019, 22(5): 238-240.
- [12] 赵书玲, 谭卢敏. 教育数字化背景下一流课程建设路径探索[J]. 洛阳师范学院学报, 2024, 43(2): 62-66.
- [13] 刘文欢. 中国传统文化人文素质选修课综合课程群建设研究[J]. 才智, 2024(10): 73-76.
- [14] 强换换, 张学斌, 黄亚渝, 等. 翻转课堂结合思维导图在心血管疾病临床教学中的应用[J]. 心脏杂志, 2024(6): 724-729.