

青年导师视角下“科研反哺教学”的机制研究 ——基于药学硕士研究生培养的实践反思

唐亚琴, 李达秀, 谢晶*

重庆理工大学 药学与生物工程学院, 重庆 400054

DOI: 10.61369/ETR.2026190033

摘 要 : 青年硕士研究生导师在承担科研任务的同时, 如何将科研过程转化为有效的教学资源, 是提升研究生培养质量的关键, 也是缓解“重科研、轻教学”角色冲突的重要路径。笔者作为药学专业青年导师六年的指导实践, 以团队已毕业的21名硕士生为反思样本, 梳理了科研反哺教学中存在的现实问题及其成因, 提出了涵盖文献阅读、实验训练、学术写作和学风建设四个维度的反哺教学机制, 并在当前在读的27名硕士研究生中进行了初步实施。实践表明, 该机制在提升学生的学术规范意识、实验问题解决能力和写作逻辑性方面取得了阶段性成效, 旨在为药学及相关学科的青年导师提供可操作的参考。

关 键 词 : 青年导师; 科研反哺教学; 药学研究生; 培养机制; 实践反思

Research on the Mechanism of "Scientific Research Feeding Back Teaching" from the Perspective of Young Supervisors—Practical Reflections Based on the Training of Master's Students in Pharmacy

Tang Yaqin, Li Daxiu, Xie Jing*

School of Pharmacy and Bioengineering, Chongqing University of Technology, Chongqing 400054

Abstract : Young master's supervisors need to turn their research work into useful teaching resources while still handling their own scientific tasks. Doing this well is critical for improving graduate training and also helps ease the common tension between "valuing research over teaching." Based on the authors' six years of experience as young supervisors in pharmacy, and drawing on feedback from 21 master's students who have already graduated, this paper identifies several practical problems in using research to support teaching and analyzes their causes. We then propose a teaching feedback mechanism that covers four areas: literature reading, lab training, academic writing, and research integrity. This mechanism has been tried out with 27 current master's students. Early results show that it helps students better understand academic norms, solve experimental problems, and write more logically. The goal is to provide a practical reference for young supervisors in pharmacy and related fields.

Keywords : young supervisors; scientific research feeding back teaching; pharmacy master's students; training mechanism; practical reflections

引言

青年导师是研究生培养的重要力量, 但面临着职称晋升和科研产出的双重压力^[1]。不少青年导师倾向于将研究生视为“科研劳动力”, 优先保证实验进度和论文产出, 相对忽视系统性的学术能力训练, 形成“重科研、轻教学”的倾向。

科研反哺教学为解决这一困境提供了思路, 即将科研活动中的资源、方法和成果转化为教学素材和训练手段^[2]。曲丹等指出, 科研反哺教学可以弥补课程知识与科研前沿之间的断层^[3]。该理念的核心是将科研过程设计为教学形式, 尤其适用于理工科研究生培养。

然而, 实际操作中青年导师普遍缺乏教学训练, 习惯于“经验复制”模式^[4], 且科研压力使其难以投入精力进行教学设计。在药学科背景下, 黄忆心等指出药学高层次人才培养面临产学研衔接不足、实践训练体系不完善等挑战^[5]; 牟艳华也强调以新药开发为导向的硕士培养需要强化科研实践与教学训练的融合^[6]。本文作者在六年硕士导师生涯中, 经历了从“无意识指导”到“自觉反思”的转变, 尝试构建契合药学科特点的科研反哺教学机制, 是对这一探索过程的总结与反思, 希望能为其他青年导师提供借鉴。

基金项目: 重庆理工大学本科教育教学改革研究项目“产教融合案例引领式《制药安全与环保》课程教学模式探索与实践”(2024ZD16)。

作者简介: 第一作者: 唐亚琴(1990—), 女, 汉族, 四川达州人, 博士, 副教授, 硕士生导师, 研究方向为药理学。

通信作者: 谢晶(1983—), 女, 汉族, 重庆九龙坡人, 博士, 教授, 博士生导师, 研究方向为药理学。

一、学生培养过程中的反思

（一）问题回顾与归纳

对已毕业的21名硕士研究生的培养过程进行了回顾性分析，归纳出以下3个突出问题（表1）：

（1）文献阅读“读完就忘”，综述质量不高。在指导早期，导师对学生的文献阅读要求较为简单：每周读2-3篇文献，在组会上口头汇报。实际操作中，学生往往快速浏览摘要和结论就算“读完”，对实验设计细节和论证逻辑缺乏深入理解。到开题阶段，学生撰写的文献综述普遍存在“文献罗列”而非“观点整合”的问题，难以提出有深度的研究问题。

（2）实验操作“重结果轻过程”，失败后无从下手。药学实验周期长、失败率高。早期更关注学生是否拿到“可用数据”，而对实验过程中的异常现象、失败原因分析要求不严。学生在实验失败时第一反应往往是重复操作或怀疑自己“手笨”，而不是系统排查原因。

（3）学术写作“逻辑跳跃”，修改效率低。学生写论文时逻辑跳跃，讨论部分跟结果对不上，结论过于浮夸。导师通常直接在文档中批注修改，一篇论文往往需要反复修改4-5遍，但学生在下一篇论文中仍会频繁出现相同问题。这表明学生的写作能力并未真正提升，只是养成了依赖导师“润色”的习惯。

表1 学生培养过程中暴露的主要问题

问题	具体表现	涉及学生人数（N=21）
文献阅读	读完就忘，综述罗列而非整合	19人
实验操作	失败后盲目重复，缺乏系统排查	17人
学术写作	逻辑跳跃，依赖导师修改	21人

（二）原因分析

（1）指导方式过于“结果导向”。张峰等的实证研究发现，研究生对导师指导频次的评价普遍偏低，且指导频次每提升一个级别，研究生培养质量可提升16.5%^[7]。这表明单纯的“结果导向”而忽视过程，是导致学生学术训练不足的深层原因。此外，导师指导行为的现状在满意度调查中呈现一定的问题。导师对求职等指导环节的满意度较低，而对学术指导满意度则相对较高^[8,9]。

（2）缺乏结构化的训练体系。指导大多是“点状”的——实验出问题了才讲实验设计，论文写完了才讲写作规范。没有形成从入学到毕业的递进式训练链条，学生往往是“头痛医头、脚痛医脚”。

二、机制设计：科研反哺教学的四个维度

基于上述反思，逐步推行一套涵盖文献阅读、实验研究、学术写作和学风建设四个维度的教学机制。

（一）文献阅读维度：从“泛读”到“批判性整合”

针对学生读文献“读完就忘”、综述只会罗列的问题，解决办法为：

第一层是要素提取。学生读完一篇文献后，需要填写五个固

定项：研究问题是什么、实验怎么设计的、主要发现了什么、这篇文献有哪些局限或不足。其中“局限与不足”一栏至少要写两点，强制学生去认真思考。第二层是比较分析。每两周一次，学生要把同一主题下的2-3篇文献放在一起比较，分析不同研究的结果为什么有差异。第三层是整合论证。学期末，每个学生要提交一份批判性的综述，要明确提出自己的看法，或者指出下一步应该验证什么假设。此外，实施方式上，从口头汇报改为提交书面作业，导师逐一批注后返回。

（二）实验研究维度：从“怕失败”到“管理失败”

针对药学实验失败率高、学生只会重复或自疑等问题，解决办法为：

第一，要求写“失败日志”。记录包括预期结果是什么、实际得到了什么、列出至少三种可能的原因、打算怎么一步步排查、下一步怎么调整，导师不定期抽查。第二，建立“失败案例库”。把学生在实验中犯过的典型错误匿名整理出来，每个案例包括：现象描述、错误操作、正确做法、经验教训。第三，每两周组会上安排一个学生用10分钟分享自己最近的一次失败经历，重点不是讲“我失败了”，而是讲“我从中学到了什么”。

（三）学术写作维度：从“依赖修改”到“模拟审稿”

针对学生写论文普遍存在的问题，提出的解决办法如下：

学生完成初稿后，先交给一位高年级学生当“审稿人”。审稿人从研究问题是否清楚、论证逻辑是否连贯、证据和结论是否匹配、表述是否准确、格式是否规范等方面给出具体修改建议。随后，再找另一位学生做第二轮审稿。两轮意见后，学生根据意见综合修改，最后再交给导师终审。该方法不仅让“审稿人”在评判他人论文时学会好论文的标准，还可获得具体修改方向而非笼统批评。

（四）学风建设维度：从“讲座灌输”到“情景讨论”

每学期整理2-3个真实发生过的伦理案例，隐去个人信息，内容涉及动物伦理操作不规范、署名争议、利益冲突等。组会上分组讨论40分钟，每组要回答：案例里存在哪些伦理问题，当事人应该怎么处理，如果是你，你会怎么做？讨论完导师再总结，介绍药学领域的相关规范和学校的学术规范文件，目前反馈良好。

三、初步实施效果与反思

（一）在读学生中的初步观察

文献阅读方面，研一学生大部分能抓住论文核心，但“局限与不足”一栏写得较虚，多为“样本量小”“机制不深入”。训练后，部分学生能写出更具体的判断，例如“给药剂量远高于临床常用剂量”。

实验研究方面，失败日志改变了学生的实验习惯。一名学生写道：“以前细胞污染只会懊恼重来，现在会列清单逐个排查。”学生重复犯错的频率明显低于往届，但导师仍需定期抽查。

学术写作方面，模拟审稿反馈良好。一名研三学生说：“审阅师妹论文时发现她的讨论在重复结果，我写批注时突然意识到

自己的论文也有这个问题。”做“审稿人”有助于学生建立对自身论文的认知。

学风建设方面，情景讨论参与度高于讲座。一次动物伦理讨论后，有学生主动问：“我们做尾静脉注射时几次没用麻醉，是否不规范？”这表明学生开始主动反思操作合规性。

（二）青年导师的自我反思

科研反哺教学需把握尺度。初期训练因表格设计复杂引发学生抵触，精简优化后接受度明显提升。阎光才指出，青年导师需平衡科研产出与育人投入^[10]，机制实施需持续跟进。导师每两周抽查实验失败日志，每月批改文献阅读作业，尽管需投入较多时间，但这是导师应尽的职责。青年导师还需注重自身成长，通过参加培训、与同行交流提升能力。科研反哺教学本质是双向过程，导师在“教”的实践中也能深化对科研的理解。

（三）存在的困难与下一步计划

目前机制实施面临的主要困难有三个。一是时间投入与科研产出的矛盾。系统的教学设计需要额外的时间，如何在有限的精

力内实现平衡，是导师面临的挑战。二是学生个体差异大。有的学生自驱力强，能从机制中充分受益；有的学生被动应付，效果大打折扣。如何针对不同类型学生进行差异化指导，需要进一步探索。三是效果评估缺乏客观指标。目前主要依赖导师的观察和学生的自述，未来可以考虑引入前后测设计或与未实施该机制的学生进行对比。

四、结束语

科研反哺教学不是一句口号，而是需要导师在日常指导中有意识设计、持续落实的实践工作。作为青年导师，在六年的指导过程中经历了从“无意识”到“有意识”的转变，也深刻体会到：将科研过程转化为教学资源，短期看确实需要额外投入，长期看却能提升学生的培养质量，同时也在“教”的过程中促进了导师自身的成长。

参考文献

- [1] 王战军. 学位与研究生教育评价理论与方法 [M]. 北京：高等教育出版社，2012：1-15.
- [2] 曲丹，张盼月，张立秋，等. 课程思政引领科研反哺教学的硕士研究生培养模式探索——以北京林业大学为例 [J]. 中国林业教育，2023，41(3): 41-44.
- [3] 曲丹，邱斌，刘永泽，等. “科研反哺教学”理念在硕士研究生课程教学中的贯彻落实：以“污染水体修复技术与工程”课程为例 [J]. 中国林业教育，2020，38(5): 30-33.
- [4] 孟祥林. 研究生教育中的导学博弈、存在问题与改进对策 [J]. 扬州大学学报（高教研究版），2024(5): 60-71.
- [5] 黄忆心，顾洁，王儒年. 药学高层次创新人才自主培养现状分析与对策建议 [J]. 药学研究，2025，44(08): 819-823.
- [6] 牟艳华. 以新药开发为导向的药理学硕士研究生培养教学实践研究 [J]. 高等药学教育研究，2025，43(4): 55-60.
- [7] 周文辉，黄欢，邹丽丽，等. 2025年全国研究生满意度调查 [J]. 学位与研究生教育，2025(9): 73-84.
- [8] 张峰，郝敬丹，曲国华. 导师指导频次对研究生培养质量的影响研究——基于X省5所高校的实证分析 [J]. 中北大学学报（社会科学版），2025，41(2): 10-18.
- [9] 沈文钦，高耀，赵世奎. 单一导师制抑或联合导师制——博士生对不同指导方式的偏好及其满意度 [J]. 学位与研究生教育，2017(7): 54-59.
- [10] 阎光才. 学术生命周期与年龄作为政策的工具 [J]. 北京大学教育评论，2016，14(4): 124-138.