

民办院校下理工科大学生提升自信的方法研究

刘艳佳, 连百万

安阳学院计算机科学与数学学院, 河南 安阳

收稿日期: 2025年6月18日; 录用日期: 2025年7月17日; 发布日期: 2025年7月28日

摘要

大多数进入民办院校的理工科大学生常高因考失利、经济压力等因素产生自我认同危机, 具体的表现是不自信。本研究主要是基于自我效能理论, 开展为期三年的实验与跟踪, 总结出以学科竞赛为核心, 赛后心里辅导为辅, 结合OBE任务驱动及企业实习等干预方案。研究数据表明, 实验组学生自信水平提升50%, 考研成功率年均增长16.7%, 竞赛获奖率增长3.4倍。实验结果得出多维度实践路径可以有效破解认知偏差, 重塑信心, 为优化民办院校人才培养模式提供实证参考。

关键词

民办院校, 理工科, 大学生, 自信, 学科竞赛

A Study on Methods to Enhance the Self-Confidence of Science and Engineering Students in Private Colleges

Yanjia Liu, Baiwan Lian

College of Computer Science and Mathematics, Anyang College, Anyang Henan

Received: Jun. 18th, 2025; accepted: Jul. 17th, 2025; published: Jul. 28th, 2025

Abstract

Most science and engineering students entering private colleges often experience a crisis of self-identity due to factors such as exam failure and economic pressure, which is specifically manifested as a lack of confidence. This study is mainly based on the self-efficacy theory and has conducted a three-year experiment and follow-up. It has summarized an intervention program centered on subject competitions, supplemented by post-competition psychological counseling, and combined with OBE task-driven approaches and corporate internships. The research data shows that the confidence

level of the experimental group students increased by 50%, the average annual postgraduate entrance examination success rate increased by 16.7%, and the competition award-winning rate increased by 3.4 times. The experimental results demonstrate that a multi-dimensional practice path can effectively break through cognitive biases and rebuild confidence, providing empirical references for optimizing the talent cultivation model in private colleges.

Keywords

Private Colleges, Science and Engineering, College Students, Self-Confidence, Subject Competitions

Copyright © 2025 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

国家总理在 2025 年十四届全国人大三次会议的工作报告中强调：“深入实施科教兴国战略，提升国家创新体系整体效能，坚持创新引领发展，一体推进教育发展、科技创新、人才培养。”提升整体效能的基础是科教兴国，培育充满自信的高技术、高素养人才，已是教育领域的重点难点工作，自信作为个体积极心理品质的核心要素，是一个人对自我的肯定与接纳，遇到挫折，仍能保持乐观积极的情绪，勇敢的前进，是自信心的具体体现。但是民办高校理工科学生自信心较低，存在自我认可度不高、对自身没有足够的信心等问题，在学校日常工作中会有如下表现：一是学习积极性低下；二是职业规划模糊；三是社交活动参与意愿薄弱。深入分析其自卑原因并提出对策，对学生个人成长和对民办高校培养高质量人才都具有意义。

2. 民办院校中理工科大学生不自信的缘由分析

2.1. 理论视角下不自信的表现行为

站在心理学和教育学视角，民办院校理工科大学生表现出多维度不自信行为：学生在学业中出现困难课程放弃、学习成绩下滑等情况，反映出学生对自我学习能力认可度低下、自我效能感较弱；对完成带有困难挑战的学业任务缺乏信心并产生逃避想法，学习动力匮乏，最终使学业出现问题。学生们在课堂期间，携带自卑情绪，如不敢发言，不敢向老师请教，这体现出学生自我效能感较低，是恐惧同学老师负面评价的心理反应。

就心理健康而言，在情绪 ABC 理论当中，学生所产生的焦虑抑郁的情绪是因为对于自身和未来的不合理的认知(B)，使得自己的情绪变得消极(C)，所以经常处于低自尊状态的学生，觉得“达不到理想状态”的思想很容易出现偏差的情况，这是符合社会比较理论中的一个人总是会拿自己去和其他人进行比较，然后判断自己的标准，一旦过于注重自身缺点，可能就会把自己的缺点无限扩大化，将自己的优点忽略掉，有时候还会把别人错误的当成是我们的目标榜样。

就社交与人际关系方面，在社会认同理论中，缺乏自信的学生，因害怕自己的表现拖累整个团队，在进行团队项目时容易出现负面情绪，破坏了团队和谐氛围，这是缺乏对自身在团队中的社会认同感的具体体现。在职业发展中存在诸多迷茫与困惑，缺少足够的就业能力；学生自己也无法肯定适合自己的工作，因此学生在职业领域也不具备足够地自我效能感，相信自己能够胜任某一理想工作，而事实上这是与职业发展理论当中所说的，学生需要自我认识以此作为正确职业定位的前提相一致。

2.2. 基于理论的不自信主要原因分析

高考失利与自我效能感受挫：基于归因理论可知，大多数进入民办院校的学生会把高考失败归因为自己的能力差，这是学生的一种内因－稳定的一无法控制的原因，会降低学生的自我效能感，在后续的学习中将他们自己评判为低自我效能感者。当他们遇到一些困难的问题时，他们会感到自信心下降，并更加认为自己是低效能者。

经济负担与期望压力的矛盾：依据马斯洛需求层次理论，民办大学高昂的学费可能给部分学生家庭带来沉重的经济压力，在满足基本生存需要(经济保障)的基础上背负上巨大的心理压力——“高投入与高回报成正比”，正是由于家长这种“高投入期待高回报”的言行给学生在有形或无形带来情绪压力从而分散学习动力，无法做到安心于学习，并产生以学习成绩作为回报的心理，如此出现本末倒置或者抗拒厌学等不良情绪，因此学生的自我认知、自我信任也受到了极大的动摇。

从社会学习理论出发，由于长期未能获得成功的体验，他们也无法得到替代性经验和直接经验方面的自我效能感的提升，从而更容易受到一些消极的认知信念的影响，并且会更多地去注意自己的一些缺点和缺陷，从而形成了自卑、自我评价较低的状态。易导致其主动回避可积累成功经验的实践活动，进一步加剧自己心理的自卑化，自我认知偏差也就更加越严重。

职业迷茫与自我效能感缺失：根据霍兰德的职业兴趣理论，由于不了解自己今后职业的发展方向，不能建立确定的职业兴趣与目标，在职业规划的过程中也就不会产生符合规范的目标与追求；相反还会产生彷徨、困惑。这种现象本质是职业迷茫心理，表现为他们在职业领域中对自己是否能够胜任职业或找到合适自身发展的职位而产生怀疑和恐惧心理。

3. 研究方法

3.1. 问卷调查

通过对采用分层抽样选取计算机科学与技术各年级学生的问卷调查得知：有效发放问卷 500 份，收回问卷 468 份，回收率为 93.6%，问卷内容涉及学生基本信息、学习状况、自信水平以及参加比赛或实习的情况等，在实验前后对调查对象发放问卷[1]。自信水平测量使用改编罗森伯格自尊量表(RSES)的大学生自信量表(本次研究只选择 25 题)，因该量表信度效度良好，故用 7 分制打分法，对大学生的学业自信、社交自信、职业自信、学习动机、生活信心等方面进行量化测量。实验前后对被试者进行问卷调查并收集相关数据用于对比分析学生自信水平变化情况。

3.2. 追踪实验

开展历时 3 年追踪调研，将参研学生按自愿原则随机分配至实验组与对照组中，在实验组采取通过学科竞赛、赛后心理辅导、企业实习、校企任务、听讲座等形式开展多维干预措施；而对照组则按照常规教学方式开展教学活动，在该过程中对两组学生的相关数据(学习成绩、竞赛获奖情况、考证通过率、考研率以及职业规划清晰度)进行定期记录与统计。

3.3. 深度访谈

为了了解学生不自信的原因以及他们提升自信度的要求，本研究抽取各年级、不同自信程度的 30 位学生作为访谈对象，访谈提纲从学习经历、家庭背景、社交情况、职业生涯等方面入手，以开放性问题的启发学生主动阐述自己的想法和情绪，并以录音方式收集资料，在访谈后将访谈录转录成文字，再运用扎根理论的方法，对接收的资料进行编码及主题提取，以探讨学生的不自信来源及其真实地对自己提高自信度的想法和途径。

3.4. 课堂观察

研究团队成员进入课堂，根据实验组学生与对照组学生课堂上的表现分别进行观察和记录，从学生发言提问次数、参与小组讨论的情况、是否认真听讲、课上是否有记笔记的行为等方面，以及与教师和同学之间的交流等方面，运用结构化的观察记录表，对所有观察指标予以量化打分，并通过比较两组学生课堂观察的数据来分析干预策略对学生的学习行为及态度产生哪些影响。

3.5. 数据统计分析

使用 SPSS 26.0 统计软件对数据进行分析。首先对学生问卷调查的结果进行描述性统计分析，分析学生的具体情况和自信水平现状；再用独立样本 t 检验比较实验组和对照组学生在实验前后自信水平以及各项学习指标的变化，判断所用的干预措施是否有效；对于访谈、观察的数据用定性的分析方法进行编码，提炼出学生不自信的原因以及提升自信的方法，并将其反馈给量化的分析结果，形成与定量的分析结果相对照的数据资料，更加完整全面的分析论述了研究的过程与发现。

4. 成果统计

历时三年的实验过程，在做计算机科学与技术专业的实例时，实验组学生比对照组学生自信心提高50%以上($t = 8.65, p < 0.001$)，但对照组学生自信心没有发生改变($t = 1.23, p > 0.05$)；在学业上，实验组学生考取研究生的比例逐年增加(16.7%)、考证过的企业比例逐步提高(1.08 倍)、参加各类比赛获奖率提高(3.4 倍)；而在对照组中却并未发现这样的结果。在职业发展中，毕业生将所学的专业与从事的职业匹配起来的人数逐年提升(1.746 倍)，近 3 年来毕业人数中自主创业的学生有近 3 倍的增长(4 倍)。经过以上一系列的数据对比证明，本研究所提出的多维度干预措施能很好地提高民办院校理工科大学学生自信水平及全面发展，具体的实验结果如图 1 所示。

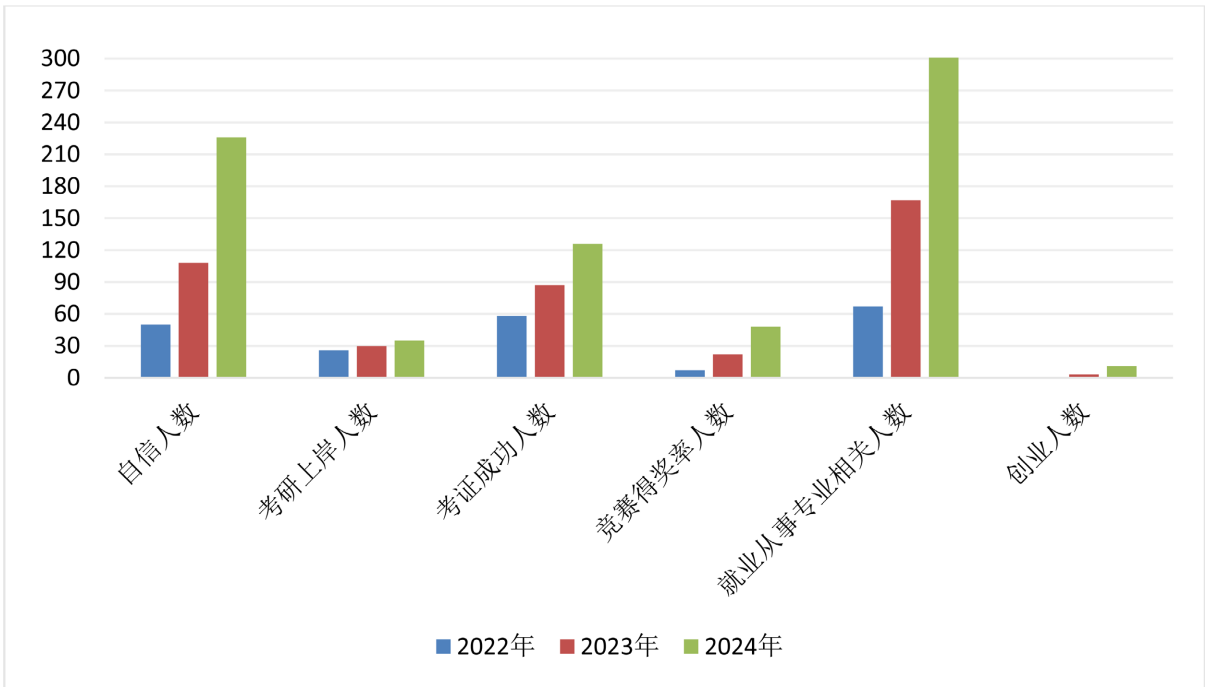


Figure 1. Statistical charts for the data of the past three years

图 1. 近三年各数据统计图

5. 民办院校中理工科大学生增强自信的方法研究

5.1. 基于理论的兴趣培养策略

爱因斯坦曾言“兴趣是最好的老师”，兴趣的培养是大学生自我信任关键切入点[2]。在实际教学中，教师需基于多种理论系统学习与设计课程。从教育心理学体系出发，教师要深入了解大学生心理发展规律，依据大一至大四不同阶段的心理特点，设计不同的教学活动。运用马斯洛需求层次理论和阿特金森成就动机理论，分析学生学习动机因素，设计奖励机制，满足学生不同层次的需求，激发学习积极性。同时，依据兴趣形成机制理论，引导学生对专业学科产生好奇并形成兴趣。

对于学科专业知识体系，教师必须精通所教专业的内容，把握好专业相关理论知识，并能灵活地将所学知识引申到课堂的教学过程中去，把书本上的知识和现实生活的知识结合起来，用认知同化理论指导学生更好地掌握专业要义；了解学科的专业应用领域并为学生创设真实的知识应用情境，让学生明白自己所学的专业到底能够干些什么，让自己的付出是有价值的、有意义的，提高他们的学习兴趣；掌握专业学科的最前沿的技术信息，向学生传递出学科的发展趋势，根据自我决定理论，激发学生的学习动机，培养学生探究创新的信念。

采用不同的教学方式(讲授法、列举法、讨论法、探究法)等并结合建构主义学习理论[3]，给学生多样的学习方式，让学生积极参与学习，在学习过程中自主构建知识[4]。掌握课堂教学管理技巧，创设良好的课堂氛围，形成良好的师生关系，将社会互赖理论运用于课堂情境之中，提高学生的积极性与主动性；将 OBE 教学理念深研细透，立足于成果导向理论设计好一门门课程的教学活动，有目的地组织学习，且每一个环节都必须指向达成一定的目标，让学生从中体验到学习的成就感。

教师按照教学周期制定单元课程目标和内容及评价，在最近发展区内建构梯度式提升台阶、设置层级过关任务，让学生在完成各项任务后体验到自己的付出，获得成就感；在沟通指导方面，教师学会运用有效的沟通技巧和学习指导方法，将积极心理学中善意、肯定、真诚的正能量以亲切鼓励的语言传递给学生，同时对学情保持密切关注，通过科学的个性化教学开拓多元智能发展通道，激发学生的学习兴趣。

5.2. 组织学生参加竞赛或考取专业相关证书

民办本科院校的学生家长大多数对自己的孩子有更高期待，基于此期待，鼓励学生积极加入到学科竞赛和考证队伍中，从低段位的 OFFICE 竞赛成长到 ICPC 等高段位的国际性大赛中，通过场场竞赛的磨练和考验，学生不断挑战自我，依据自我效能理论，每一次成功的竞赛经历都能提升学生的自我效能感，增强自信心[5]。考证也是同样的道理，通过考取 CET-4、CET-6、软件设计师证书等对自身成长有帮助的证书，学生不仅提升了专业能力、创新能力和实践能力，还在职业发展、团队合作与社交等方面获得诸多益处[6]。这些学习经历丰富了他们精神生活，也满足了家长的期望，缓解了家庭矛盾，促进了家庭和谐，也进一步增强了学生的自我认同感和自信心。

5.3. 系统性的赛后心理辅导与疏导

为学生提供赛后的心理辅导有利于学生的心理健康与自信心的发展，对获奖的学生来说，根据自我调节理论，部分学生产生了骄傲自满、得而复失或者害怕失败从而导致自信心下降的现象，有者甚至认定此次成绩是自己最高水平。赛后引导获奖同学对竞赛结果树立正确的认知观，将其视作结算性成果，需要后续不断地努力和进取。后进生则是根据挫折理论而言，存在失落与沮丧甚至是自我否定的情况，对他们心理进行调适，帮助他们正确认识挫折也是成长的一环，在经历挫折之后更加能够磨练人的意志，更能加强一个人的抗压能力。此外，参赛时也存在对事件认识偏颇以及过度竞争导致内卷的问题，基于

社会认知理论, 可在赛后对其进行疏导以使其正视比赛, 注重过程, 注重备赛过程, 将自己能力提升作为核心, 消除心理压力, 提高心理韧性, 促进健康心理形成, 使他们有更高的自我认同感。

5.4. 邀请竞赛得奖学生及优秀毕业生定期演讲

定期开展竞赛获奖座谈会与优秀毕业生讲座活动, 有助于激发学生的学习热情, 增强学生的自信心; 通过社会学习理论分析可知, 分享成功经验心得的学生可通过讲座对自身阶段性学习进行梳理和提升, 其结论将作为下一次成功的奠基石, 然听众同学通过讲座, 可以从同龄人的成功经验获得启示, 在自有的成功理念中得到升华, 纠正原有的认知错误, 体会到成功是来自后天的努力。与此同时, 成功的经验分享为后续参加比赛的同学提供备赛技巧及突发状况处理方法, 为学生提供参考的方向以及侧重点, 根据自我暗示理论, 学生所了解的成功案例越多就越能提高他们的心理暗示, 鼓励他们打败自我、直面困难、冲击成功。优秀毕业生的成功经验基于职业发展理论, 为在校学生的职业规划发展指明方向, 专业愿景和实现道路, 帮助迷茫的学生明确方向、照亮前路, 燃起继续学习的热情和自信心。

5.5. 定期组织学生去校外实习单位学习

定期组织学生校外实习, 有利于消除学生的生涯迷茫, 增强学生的自信心。对低年级学生来说, 认知实习是在认知发展理论下根据学生的认知情况帮助其对将来的职业形成初步的感性认识, 树立起一个模模糊糊的职业概念; 对高年级学生来说, 实践实习就是根据实践教学理论, 把在学校学到的知识用到实践中去, 用实践来反作用于理论学习; 而学生在校外见习过程和工作实践则是运用职业社会化理论, 提高职业认识, 积累工作经验, 体会工作的成就感, 当真正进入这个行业后, 会更好地了解自己的专业能力、职业能力以及自身潜能等, 如此可增强自信心, 并对未来的就业做好充分准备。

5.6. 学校联合企业定期发布任务

依据 OBE 成果导向教育模式, 学校联合企业每学年定期发布任务, 学生接收任务并实践的过程是将理论知识迁移到实践中, 通过课堂学习后将自身所掌握的知识运用到真实情境中去的过程, “现实接口”完成能力转化, “现实接口”的认知闭环得到实现。与此同时, 学生在完成富有挑战性的任务过程中, 在成就动机的驱使下不断战胜自我, 提高自身专业能力, 激发自身想要了解、探究新知识的欲望, 在不断完成一项项具有高度挑战性的任务后获得成就感, 在不断叠加的学习任务中逐渐建立起体内“现实接口”之间的良性循环, 并利用自我增强理论, 产生自我认同感的良好回路, 最终增强自信心。

5.7. 定期邀请教授开讲座

专家教授们定期来校开展专题讲座, 有助于学生从内心层面产生对自己专业领域的专业自信, 这种自信来自于认知重构以及学术认同度的提高, 而其背后的理论是基于建构主义学习理论: 专业知识前沿成果由专家教授分享到课堂上来, 可以帮助学生重构专业认知, 改组知识结构; 同时, 掌握各种高效的学习方法与技巧, 学习策略理论能够有效地指导学生如何更积极主动地学习。以典型案例及问题研讨为例, 通过阐述思维发展理论可以引导学生形成专业思维能力; 而教授们通过分享自己的研究过程、思维方式则能激活学生的创新思维, 并且站在元认知的角度观察自身。此外, 在讲座中教授们的实践经验和思维方式可以使学生产生榜样学习理论, 以教授作为榜样带领着他们进入某个专业领域, 教授们对于本专业的执着热爱、扎实的学术功底也是吸引学生努力追求优秀的动力之一。

6. 结语

基于民办院校理工科大学生的调查显示, 学生群体普遍存在不同程度的不自信心理问题, 不同成因

分别从心理学、教育学的不同理论层面阐述。系统性探究造成不自信的因素, 本研究从多维度开展归因分析, 并构建包含理论依据与实践路径的对策体系。研究表明, 所提出的干预策略具有实践可行性, 可有效提升学生自信水平并助力其成长发展。需注意的是, 个体自信水平的提升是长期动态的过程, 未来研究可进一步探索更具针对性的引导模式以优化干预效果。此外, 建议将本研究成果向更多民办院校及学科专业推广应用, 以期完善民办高等教育人才培养体系提供更具普适性的参考框架。

参考文献

- [1] 冯钧. 核心素养视域下职业学校学生职场语言沟通能力培养现状和对策研究[J]. 黑龙江教师发展学院学报, 2022, 41(5): 136-138
- [2] 童峰. 探讨如何激发学生学习英语的兴趣[J]. 中文科技期刊数据库(引文版)教育科学, 2019, 39(16): 77-79.
- [3] 王伟. AIGC 时代翻译专业学生信息素养现状及提升策略[J]. 英语广场(学术研究), 2025(1): 109-112.
- [4] 倪京京. 基于“互联网+教育”时代的学生自主学习能力培养研究[N]. 科学导报, 2025-05-13(B04).
- [5] 黄丽. 科技准教师在项目式学习中自我效能感的发展研究[D]: [硕士学位论文]. 桂林: 广西师范大学, 2022.
- [6] 梁秀璟. 三菱电机自动化大赛: 让梦飞扬[J]. 自动博览, 2013(9): 14-17.