

西北高校以CDIO教学理念下的学科英语为导向的大 学生课题研究能力培养教学效果分析

王 笑 吴晓昱

西北师范大学, 中国·甘肃 兰州 730070

【摘 要】本研究以西北某高校的大学生为研究对象,旨在分析CDIO教学理念下学科英语导向的课题研究能力培养效果。基于CDIO教学理念的构思、设计、实现、运作四阶段开展实践,通过教学观察、课题成果及访谈,分析学生在问题提出、文献分析、研究设计等方面的能力发展特征。结果显示,学生在问题提出自主性、文献分析深度及研究设计规范性均有进步,并在实践中获得多项省级项目立项,展现出课题研究能力的阶段性提升。

【关键词】CDIO理念; 学科英语; 课题研究能力; 教学效果

【基金项目】本文系2024-2026年甘肃省高等院校外语教学研究重点项目《CDIO教学理念下以学科英语为导向的大学生课题研究能力培养研究》(课题编号: GSSKB24-02)阶段性成果

引言

在高等教育国际化持续推进的背景下,学科英语教学的核心目标在于提升学生在专业领域运用英语进行学术表达和应用的能力。当前大学英语课程普遍存在通用语言训练与专业实践需求脱节的问题,这使得学生在参与课题研究时面临诸多挑战。具体表现为专业术语应用不够精准,文献分析过程中难以深入,无法有效提取有价值的研究线索。CDIO理念通过构思、设计、实现、运作的循环迭代过程,为整合语言学习与科研能力培养提供了系统化的框架。基于这一背景,本研究将 CDIO 理念融入学科英语教学实践,通过科学合理的教学设计与实施,深入探究其对学生在学科英语支撑下课题研究能力发展的影响。

1 学科英语导向的CDIO教学模式

为实现CDIO教学理念与学科英语的有机融合,授课教师充分考虑学生的专业背景,对教学过程进行了系统性的规划与实施。在构思阶段,教学的重点是引导学生从自身专业领域出发,提炼具有研究价值的问题。同时,教师和学生共同构建包含高频学术概念的专业核心术语库。该术语库采用分层认知设计,基础层明确概念的核心定义;应用层呈现概念在学术语境中的具体范例;拓展层则分析概念在跨学科场景下的语义差异,培养学生跨学科研究的术语辨析能力。通过这种分层教学,学生能够精准理解不同理论框架下概念的内涵,为后续课题研究奠定坚实的基础。

进入设计阶段后,教学重心转向培养学生基于学术文献构建研究框架的能力。授课过程中,教师选取国际知名期刊的论文作为分析对象,详细解析论文的结构和逻辑,让

学生学习如何将抽象的理论转化为可操作的研究变量。在这个过程中,教师要求学生运用专业术语规范撰写研究设计文本,从研究问题的提出到研究方法的描述,都必须保证学术表述的严谨性和准确性。通过反复的训练和指导,学生逐渐掌握了研究框架构建的方法和技巧,为开展实际研究做好了充分准备。

在实现阶段,教学聚焦课题研究的实践操作。学生依据设计方案开展调研或实验活动,准确记录研究过程与数据。教师重点指导学生在研究实施中规范使用专业术语,确保学术表述的严谨性,并为申报省级项目准备材料。这一阶段直接关联学生课题研究能力的实践转化。

运作阶段强调研究成果的学术输出。学生整合研究资料,运用专业术语撰写研究报告或项目申报书,系统呈现研究结论。同时组织成果交流活动,完成从课题设计到成果产出的闭环。

2 学科英语导向的CDIO教学效果

通过对教学过程中收集的数据进行深入分析,可以清晰地看到学生的课题研究能力呈现出渐进式提升的良好态势,具体体现在以下多个方面。

在问题提出能力方面,教学初期的调查显示,仅有约三分之一的学生能够独立提炼出符合学术规范的研究问题。随着教学的推进,学生在这方面的能力有了明显改善。从学生的访谈反馈来看,部分学生通过对比核心概念在不同理论中的界定差异,深入理解了概念的内涵和外延,从而能够结合专业实际,形成具有创新性的研究命题。这种转变不仅体现了学生对专业知识的深入掌握,更反映出他们

学术思维的成熟, 逐渐转变为能够自主挖掘有价值的研究问题, 独立选题能力得到了显著提升。

文献分析深度的提升也是教学效果的重要体现。教学初期, 多数学生的文献综述仅仅停留在对文献观点的简单转述层面, 缺乏深入的分析和批判性思考。经过教学干预后, 学生的批判性分析能力明显增强, 能够清晰辨析不同研究方法的特点和差异。以具体课题为例, 学生在分析文献时, 准确指出了不同学术流派对核心概念的测量范式区别, 并且能够结合自己的研究课题, 分析这些研究方法的适用场景和局限性。

在实现与运作阶段的教学效果集中体现在三方面: 一是研究实施规范性提升, 学生能够精准运用术语记录研究过程, 确保数据采集的严谨性; 二是学术输出质量优化, 学生撰写的研究报告和项目申报书中术语误用率下降37%; 三是实践成果突破, 学生团队累计获得13项省级大学生创新创业项目立项, 立项通过率较教学前提高2.1倍。这些实证数据印证了CDIO四阶段教学对学生课题研究能力的全面促进。

团队协作在教学过程中也呈现出明显的学术化特征。多数学生反映, 围绕专业概念展开的学术讨论成为团队协作中的重要内容。他们常常为了一个专业概念的准确理解和应用, 查阅大量的文献。

3 教学反思与展望

在教学实践过程中, 通过对各项数据和学生反馈的梳理分析, 研究发现仍面临着一些需要解决的挑战。一是术语标准化问题。部分专业概念存在多种译法, 这是由于不同学科、不同研究背景下对概念的理解和翻译存在差异。这种情况导致学生在使用过程中容易产生混淆, 影响学术表达的准确性和严谨性。学生访谈结果显示, 学生在跨学科文献阅读和学术交流中, 经常会因为术语译法的不同而产生理解偏差, 缺乏系统的梳理和指导, 需要在后续教学中进一步完善。二是能力发展不均衡性。约四分之一的学生存在术语认知障碍, 这些学生往往语言基础相对薄弱, 在学习专业术语时面临较大困难, 对辅助工具的依赖度较高。有课题组由于对术语的理解存在偏差, 直接影响了理论框架的构建, 导致研究进展缓慢。这反映出教学过程中对学生个体差异的关注还不够, 分层教学和个性化辅导的力度需要进一步加强, 以满足不同学生的学习需求。

针对上述问题, 本研究尝试在未来进一步完善和改进。在术语标准化方面, 建议联合专业院系共同构建动态术语系统。该系统不仅要整合标准译法, 还要收录学术争议和

创新用法, 为学生提供全面的术语参考。可以建立“术语共建-更新-反馈”机制, 及时更新术语库。同时, 设置学生反馈通道, 收集学生在学习和研究中遇到的术语问题, 不断完善术语系统的内容和功能。在解决能力发展不均衡问题上, 设计阶梯式能力培养方案是关键。除了强化学生的文献精读能力和术语精准应用能力, 还可以引入认知策略训练, 如概念映射图、术语记忆法等, 帮助学生掌握有效的学习方法。此外, 还应完善能力评价体系, 增加过程性评价指标, 全面评估学生的能力发展情况, 及时调整教学策略。

4 结论

本研究将CDIO理念融入学科英语教学, 以提升学生课题研究能力为目标, 通过系统性的教学设计与实施, 取得了积极的成效。学生在问题提出方面, 实现了从教师引导到自主凝练的转变, 独立选题的比例提升。在研究设计方面, 从经验模仿进阶到规范操作, 熟悉研究框架的建构。在学术表达方面, 对术语的应用越来越准确, 核心概念的误用率明显下降。学生团队在省级大学生创新创业项目中取得的成绩, 也从实践层面验证了良好的教学效果。

后续研究需要学科英语教学应始终围绕培养学生的学术能力和创新思维, 将 CDIO理念贯穿于教学的全过程。通过持续改进教学方法和策略, 构建更加完善的教学体系, 不仅要提升学生的专业英语水平, 更要培养他们严谨的科研逻辑、开放的跨学科视野和持续创新的学术品格, 通过比较研究和实践探索, 不断优化培养路径, 形成具有普适性的学科英语与专业研究能力协同发展的教学模式。

参考文献:

- [1] 叶文江, 朱吉亮, 徐芹, 等. 基于课题研究型学习的大学生创新与科研能力培养模式研究与实践[J]. 教育教学论坛, 2020, (52): 277-280.
- [2] 潘荣成, 官濛. CDIO理念下的研究生学术英语写作教学模式设计与实践[J]. 梧州学院学报, 2024, 34 (05): 103-110.
- [3] 郭威. 基于CDIO理念的大学英语混合式教学模式探究——以应用型工科院校为例[J]. 西部素质教育, 2023, 9 (04): 21-24.
- [4] 邵娟萍, 谭君. CDIO理念下的工程院校大学英语教学研究[J]. 教育学术月刊, 2013, (12): 87-91.
- [5] 朱福珍. 以课题研究为导向培养研究生科研创新能力的探索——以黑龙江大学为例[J]. 黑龙江教育(高教研究与评估), 2018, (01): 63-64.