·教学改革·

学习科学视域下医学院校ESP课程体系的生态构建

李蕾[1]　杨志芬[2]
[1]河北医科大学外语教学部，石家庄　050017；[2]河北医科大学第四医院妇产科，石家庄　050011
通信作者：李蕾，Email：llei815@163.com

【摘要】 医学院校研究生的ESP课程（English for specific purpose）兼具自然及社会双重属性，注重专业应用型语言的学习及实践，构建具备职业、社会境脉特征的英语教学生态体系是探索医学院校高水平医学生英语语言应用能力的有效途径。本文基于设计的实施研究理念，设计与构建了情景仿真式课程模式，实施了任务型语言教学，完成了混合式关联课堂体系模式的探讨与融合性教师角色的分析。在课堂实践基础上，将创新课程理念与ESP课程生态体系构建有机结合，进一步指导学习科学视域下课程的设计与实施，验证了ESP课程体系生态构建的可行性。

【关键词】 学习科学；　教育生态；　ESP课程体系；　基于设计的实施研究；　“八个统一”
【中图分类号】 R-05
基金项目：2022年度河北省社会科学发展研究课题（20220202301）；2020年度河北医科大学教育教学研究立项课题（2020YBPT-45）
DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20210122-01314

Ecological construction of ESP curriculum system in medical schools under perspective of learning science

Li Lei[1], *Yang Zhifen*[2]
[1]*Foreign Language Teaching Department, Hebei Medical University, Shijiazhuang 050017, China;* [2]*Department of Obstetrics and Gynecology, The Fourth Hospital of Hebei Medical University, Shijiazhuang 050011, China*
Corresponding author: Li Lei, Email: llei815@163.com

【**Abstract**】 English for specific purpose (ESP) courses for the postgraduates in medical schools have both physical and social attributes, with emphasis to improve practical language learning of medical specialties. It's an effective way to develop the English language application ability of high-level medical college students by constructing an ESP teaching and learning ecological system with professional and social contextual characteristics. In this study, through design-based implementation research, scenario simulation class was designed and implemented to accomplish task-based language teaching and learning. Further discussions on how to integrate blended and interrelated classes, on how to define combined and interactive teachers' role were explored. Based on the teaching and learning practices, organically combining the innovative curriculum concept with the construction of ESP ecological system effectively directs the practical application of the ESP class under the perspective of learning science, and verifies the feasibility of the ecological construction of ESP curriculum system.

【**Key words**】 Leaning science;　Educational ecology;　ESP curriculum system;　Design-based implementation research;　"Eight Unification"
Fund program: Research Project of Social Science Development of Hebei Province in 2022 (20220202301); Research Project of Education and Teaching of Hebei Medical University in 2020 (2020YBPT-45)
DOI: 10.3760/cma.j.cn116021-20210122-01314

学习科学是指着眼于不同群体及其所处多样化的场景，进行复杂的、多学科交叉的研究，用以揭示人类学习的复杂机制，进而建立关于“人是如何学习的”系统知识体系[1]。其对交叉学科的研究向我们呈现出：某一单独学科不能构成完整意义的学习科学，学习科学的“科学性”还在于对于自然科学及社会科学的兼具[2]。

医学院校 ESP（English for specific purpose）课程满足了学习科学视域下对于交叉学科的特征要求，将医学专业知识与英语语言学习有机结合，充分体现出医学院校 ESP 课程兼具的自然及社会的双重属性。培养大学生各自学科内的国际交流能力和国际竞争力，是新时代我国高校外语教育的主要任务，一定程度上影响了学科和科技成果是否具有国际竞争力[3]。医学院校 ESP 课程体系，又可具体为 EMP（English for medical purpose），即医学专门用途英语。此类课程，对于教师、学生及课堂教学的要求与规划区别于一般英语教学体系，更加注重专业应用型语言的学习及实践。教师、学生与课堂教学 3 个要素构成了 ESP 课程体系微观生态的各个生态因子，三者关系的组织、优化保障了 ESP 课程体系的生态构建、动态平衡及有序发展。

1　学习科学内涵及视域下医学院校 ESP 课程的开设

学习科学研究的多元化与其视角的广泛性，为诸多学科的学习研究提供了研究的依据与立足点。乔纳森关于学习的 13 种概念中提到学习是具有“境脉变化”的，“境脉学习”根植于境脉主义哲学观，关注事物全部情境的整体把握[4]。

具备相当医学专业背景的学习者在英语语言学习过程中，始终处于这种境脉变化中。这一群体对于英语的学习，侧重在文化及社会境脉中不断转移变化，由基础性的语言学习转变到具备专业场景需求的英语能力的构建，最终指向符合职业纵深发展的学术英语的应用。在这一过程中，学习内部因素与外部因素共同作用，学习者自身的学习经验、动机、行动等因素与外界的学习要求、内容、情景有机结合，构建出具备职业、社会境脉特征的英语学习生态体系，并使之得以持续地发展。由此可见，“境脉性学习”的特征既决定着学什么，也决定着如何学，既影响学习的内容，也影响学习的方式[5]。

本文在学习科学的内涵及视域下，沿“境脉性学习”的研究思路，以医学院校高层次 ESP 课程（针对硕、博研究生）的生态体系构建为研究重点，分析其英语“境脉性学习”的社会及专业需求的属性，探索构建医学院校 ESP 课程的生态体系，优化并发挥课程生态体系中各因素的功能及互动，为高层次医学人才外语能力的培养路径提供思路，助力其职业的纵深发展。

高等医学院校硕、博医学生在医学方面已经完成了本科阶段医学基础课程及基本医学操作的理论学习，并具备了一定的临床知识与实践，其医学知识的学习已经聚焦于某一领域，有了较为明确的医学研究方向与目标，医学专业的学习需求由知识性向科研学术性转变。同时，处于此阶段的医学生的英语学习也基本经历了通用英语（English for general purpose，EGP）—通用学术英语（English for general specific purpose，EGSP），完成了英语语言基本技能的积累，英语能力特别是医学专业学术英语能力起到至关重要的辅助与推进作用。英语学习进程中的 ESP 课程为硕、博医学生职业的纵深发展与持久性的创新提供了有力的保障，充分体现了医学院校英语学习“境脉性学习”的转化，其学习方式、内容、策略必然随之进行适应性的转变与发展。

ESP 课程生态体系，一方面体现在主体学科（医学专业学科）为辅助学科（英语语言学科）的学习设定了更明确的学习目标、学习内容与预期；另一方面体现在辅助学科对医学主研究的助推作用，英语作为探索国内外先进理论研究与实践的有效辅助工具，为培养全面、复合型国际医学人才提供了可能性与更大的发展空间和潜力。

2　医学院校 ESP 课程体系的设计创建与实施

Collins 在其理论中提出，学习科学研究的目的之一，即为改善教育研究与实践之间一向松散的关系，建立教育理论与教育创新之间更为紧密的联系[6]。这一想法在学习设计与学习实施的连接及融合方面有着更高的要求与应用标准。

2.1　基于设计的实施研究理论的提出与适用

毗努依尔（William R. Penuel）和费舍曼（Barry Fishman）等人针对研究与实践松散关系等问题现状提出了一种新型的设计研究，即“基于设计的实施研究”（design-based implementation research，DBIR）。这种研究方式是将设计研究与实施研究进行有效整合，通过研究与实践之间建立新的合作关系，从

而促进有效的、可推广的、可持续的教育干预的设计与实施[7]。其对设计与设计蓝图下实施的具体措施、持续状况、影响范围及优化干预均给予重视。这种对于“设计的实施”的强调更加凸显了学习境脉性的特征，为学习科学研究中不同属性学科之间的交互提供了理论依据与研究基础，为教育教学的创新与拓展提出了更具实践意义的应用价值。

2.2 “基于设计的实施研究”指导下医学院校高水平ESP课程体系的设计与实施

2.2.1 情景仿真式课程模式的设计

高等医学院校在读硕、博医学生对于外语语言的学习已经由日常交流与一般化的情景需求过渡到以专业领域为核心的医学科研及临床情景中。仿真型英语课堂的设计与构建是培养学生医学科研型外语语言学术能力及临床情景下的英语交流能力的客观需求。

一般情况下，医学专业课程的仿真课堂通常借助仪器及软件等技术手段，模拟实践情景的技能学习，给予直观与综合感官体验。区别于专业课程的技术仿真或系统仿真，外语情景仿真课堂主要是承载学习境脉性的文化及社会特征，在学科交互的课程背景下寻求语言课堂医学、学术场景的构建与实施，具备硬件要求相对较小、可接受度高、可实施性较强及指向显著等特征。

2.2.2 任务型语言教学模式在情景仿真课堂教学中的实施

任务型语言教学（task-based language teaching）是一种强调“在做中学”（learning by doing）的语言教学方法，属于交际法教学与第二语言习得二者研究相互作用下的产物。这种“用语言做事”（doing things with the language）的教学理论是任务型教学在语言类课程中的应用及学科情景的具象表现。语言教学更应趋向语言实际应用场景，以情景化的任务模式进行教学设计的实施与开展。

在下文教学设计论述中，每个环节都会进行教学实例实施的说明，以线索关联的方式阐述整体教学的一体化设计与有效闭环模式的具体实施方式。

2.2.2.1 情景化交流学习任务的设定与开展

在读硕、博医学生具备相当的医学专业基础，在自我观点的英文表达方面也已有一定的需求，并且对学术对话、交流、会议等相关活动的参与和表现有着较高的期望。因此，要模拟现阶段或未来职业阶段高水平医学生可能接触到的英语学术交流情景进行任务式教学的设定。

情景化交流学习任务的设计与实施分为两个环节。一是，学术交流是具备专业相关的情景化的听说输入，此阶段让学生进行大量的听说材料的输入，从客观材料中营造情景化的交流氛围，克服学生不自信的心理状态，通过量的积累和情景的全面接触，使输出的主动意识和基本表达技能达成。二是，在前期听说基础上，进行模拟场景化交流任务的展开。例如：在高水平国际医学学术交流的场景下，医学生或医学从业人员需运用医学专业术语表达，进行诸如主题演讲、学术观点的讨论、临床案例沟通、医患交流等与专业密切相关的学术活动。外语情景仿真课堂可营造该学术氛围，为学生今后进行相关场景的演练与实践，一定程度上奠定学术交流的思维与规范表达。

两个环节相辅相成，并不存在绝对的先后顺序，交织开展学习任务，让学生能力在积累过程中螺旋式提升，避免环节间隔造成学习输入与应用实施之间的断层现象。

以某一教学实例为例，将听说输入作为课程的起点。硕、博研究生具备一定专业的学术积累，如何有效地文本化呈现其专业成就，如何将若干年求学、求职的经历进行显性、有效的表达与展示，是听说情景化交流课程中的任务之一。课上为学生播放有英语情境的工作场景或项目面试（job/project interview）的视频或音频，与英语相关的个人学术/职业介绍或答辩（personal portfolio/dissertation defense）的视频或音频，营造仿真境域场景，引导学生熟悉专业领域内英语语言的表达特征、行业规范及文化差异等，为后期自主表达及阅读、写作环节做好立体、形象化的铺垫与准备。

2.2.2.2 英文期刊情景阅读学习任务的设定与开展

英文阅读能力，尤其是与专业相关的英文期刊的阅读与分析，是提高此阶段医学生医学英语综合能力的关键环节。

此环节的情景阅读学习任务设计与实施分为两种情况。一是，根据学生专业及研究类型进行学术期刊论文的分类阅读。不同专业与需求的学生需要对自身阅读范围进行情景的设定，避免了无专业差异文献（所谓万能材料）会降低期刊阅读的预期收效的情况。在阅读过程中，通过量的积累，寻求期刊论文中的共同点，增强对于英文期刊论文的整体认识与判断。二是，阅读中模拟身份的转化，

将阅读角色分别定位于期刊编辑及期刊投稿者，从英语语言细节角度，分析期刊文章的结构、用词特征、句式表达、人文信息的传递等方面，进行对比式的阅读与分析，更能提炼出文献特征，从而客观评价自我水平。

在此教学环节的实践中，教师的引导性与学生的自主性高效结合。可由学生自己选取出本医学专业方向的高水平文献，并进行初步的阅读与归纳。ESP教师协助学生从文章体例、结构体系、语言措辞、文化交际等各个角度进行情景化的阅读分析，提取文献阅读中的有效信息。这既有利于学生对于医学文献阅读精髓的把握，又能提高其对于医学文献阅读的时效，同时也可以帮助不同医学专业学生进行不同专业方向文献的比较，从相似和相异处加深对于自身专业方向的认知与探索。

2.2.2.3　情景写作相关学习任务的设定与开展

写作能力是各项英语能力学习中输出型能力的表现，难度相对较大。从高水平医学生的专业需求方面入手，其医学专业学术观点、实验步骤、数据结论的客观呈现很大程度上通过其写作能力进行外在的文字表述，特别是高水平英文论文的形成更是其职业纵深发展与国际接轨的重要标准之一。

在交流与阅读情景化课程的基础上，学术写作情景化任务需要按照综合学习的状况与节奏逐步开展。模拟写作情景的任务分配，任务难度由易到难，如英文简历的书写、个人陈述的书写、各类学术信件的习作、论文题目的书写、论文摘要的写作、论文结构的构建、总结综述的写作等，逐步深入。情景写作相关学习与前期相关的学习关系密切，并且一定程度上呈现学习阶段的交叉与影响。如交流课程涉及面试交流的情景模拟，写作课程中就可以关注到英文简历、个人陈述的书写；阅读课程涉及标题与摘要的阅读，写作课程中就可以进行自身专业相关的论文标题的拟定和摘要结构上的规划及内容的填充。

情景写作的课堂实践需要ESP教师和学生进行大量相关的针对性练习，从而达到提升英文医学学术写作水平的目的。例如，在医学论文摘要的写作环节，首先从医学摘要的常见结构入手，从内容要求上进行整体规划，再分析规范化的摘要语句的表达，最终落实到医学摘要的词汇表述细节等。在这个过程中，医学生与ESP教师互为主体，在不同环节发挥各自的专业特长，共同推进和提高医学相关内容的写作水平。

2.2.3　3种课型横向关联的混合式课堂体系的构建与评价

在交流、阅读及写作课程进展到一定程度的基础上，将3种课型进行横向的关联混合。例如，就某一学术话题进行听说交流后，搜索相关话题论文进行阅读，就阅读材料进行综述性写作等，即将3种模拟课程有机地结合，增强英语语言学习中各种能力的综合应用，将情景的复杂化特征充分体现在横向关联性的学习中。

在设计实施过程中要避免机械的课程推进，而是根据学生在不同课型中的反响与需求及时调整节奏、进度与侧重。学习设计要将学习分析及结果作用于教学干预，为其提供解释性框架，构建学习设计与学习分析结果之间的价值联系，避免学习设计与学习分析结果之间的死循环，真正做到在设计下实现应用，在实施中优化设计。

多元的生态课程体系需要从具体的教学环节与教学反馈中得到有效数据，并进行不断完善与优化。医学院校高水平ESP课程体系的生态构建秉持这一理念与方法，从教育理论的研究出发，进行符合教学实际的设计与实践；利用情景仿真的模式，运用任务型语言教学的方法，将ESP课程中常见的3种课型进行体系化的关联与实施，充分体现了生态课程体系中各个生态因子的自然平衡与自组织能力，从而达到整个体系的动态平衡与发展。

3　ESP课程体系“基于设计的实施研究”模型中教师角色的融合及互换

DBIR 试图建立研究者与实践者之间的新型伙伴关系，并使他们参与到对研究和实践、创新开发者和创新实施者之间关系进行重新定义的研究项目中[8]。在ESP课程体系的DBIR模型创建过程中，教师与学生之间即存在研究者与实践者之间的新型伙伴关系。

英语语言教师与医学生在ESP课堂中的交互作用应该非常频繁且具备动态转换的功能性特征。二者在课堂角色的定位上应呈现出融合性的崭新模式，随着课堂学习的深入与展开，师生在语言及医学专业方面的表现各具所长，只有双方的交互融合、教学相长，才能真正实现课堂的有效性及学科科学的交叉性。从师生课堂角色融合的角度出发，课堂主导与主体之间的转化，相应的评价机制出现

了互换特征，及时的反馈与评价均能够促进ESP课程DBIR课程模型的进一步优化与探索。

4　ESP课程教育生态体系中的各项因素的有机统一

4.1　ESP课程生态体系教学目标的明确设置与有效执行

课程教育体系构建既应该具备行业的引领性与先进因素，对教育群体具备知识领域的构建作用，又要注重过程中出现的不符合教育实际及学科特征的影响因素。ESP课程是针对我国医学专业较高层次人才进行的外语综合能力培养课程。课程目标从我国对于医学从业人员外语能力的要求出发，采取多样性的实现手段进行多线程、多途径的培养。此阶段ESP课程中授课主体的转化性很强，在以教师为主导的课程进程中，教师与学生之间互为主体，学生提出医学角度需求，教师提供语言技能的解决方案。

4.2　ESP课程生态体系的科学设计与灵活实施

ESP课程体系的构建符合我国对于医学人才培养的基本要求与方针，将教育教学方向与学科的医科科学特征有机结合，确保培养符合我国医学事业及发展需要的医学合格人才。ESP课程体系作为培养医学人才外语能力的主干课程，是知识因素与人文因素的共同体现，不仅是医学学科纵深发展的语言辅助工具，还可作为涵盖丰富的历史渊源与人文精神的重要载体。同时，医学学科理论与实践并重特点显著，ESP课程体系的构建也遵循医学学科这一双重性的特征，将语言技能运用于学术交流与临床实践中。

4.3　ESP课程生态体系的逐步实现与最终完善

ESP课程体系的构建价值不仅在于对于医学生外语能力的培养，更重要的在于在知识积累作用下达到启发思想、拓展思维的能力。显性教育与隐性教育是实现人才终身能力培养的高标准。显性教育是外在的、可辨识的、可以运用语言及课程传递的。隐性教育持久性更强，内涵具有更丰富的层次与深度，与医学这门终身学习的学科有着极高的匹配度。医学生在ESP课程体系中首先获得显性的语言知识能力，使其运用于学术阅读、写作及交流，最终语言能力的获得成为医学从业人员终身使用的工具，使其脱离课堂学习之后也可继续运用语言能力辅助医学职业进行纵深的探索。

5　结语

在学习科学的视域下，医学院校ESP课程体系的生态构建充分体现了自然学科与人文学科的交叉性属性，合理发挥了各个生态因子的作用与交互，符合ESP课程境脉性学习的情景特征。通过进行课程体系的设计与实施，完成了具备学科特点、学术需求、人文意义、职业发展、思政理念的医学专门用途英语的实施方案与体系构建，为高层次医学人才外语能力的培养路径提供思路，助力其职业的纵深发展。

利益冲突　所有作者声明无利益冲突

作者贡献声明　李蕾：论文的构思、论文的主要撰写；杨志芬：提供论文中涉及的医学背景信息、文字撰写

参考文献

[1] 裴新宁. 学习科学研究与基础教育课程变革[J]. 全球教育展望, 2013, 42(1): 32-44.

[2] 鲍贤清, 毛文瑜, 王晨, 等. 场馆环境中介性学习工具的设计与开发：以上海科技馆学习单设计研究为例[J]. 中国电化教育, 2011(10): 40-47. DOI: 10.3969/j.issn.1006-9860.2011.10.007.

[3] 蔡基刚. 专门化和语境化是解决新时代我国高校外语教育主要矛盾的途径：改革开放40周年我国高校外语教育的回顾与反思[J]. 浙江外国语学院学报, 2018(2): 9-13. DOI: 3969/j.issn.2095-2074.2018.02.002.

[4] 戴维·乔纳森. 学会用技术解决问题：一个建构主义者的视角[M]. 任友群, 李妍, 施彬飞, 译. 北京：教育科学出版社, 2007: 1-10.

[5] 王美, 郑太年, 裴新宁, 等. 重新认识学习：学习者、境脉与文化[J]. 开放教育研究, 2019, 25(6): 46-57. DOI: 10.13966/j.cnki.kfjyyj.2019.06.005.

[6] Collins A, Joseph D, Bielaczyc K. Design research: theoretical and methodological issues [J]. J Learn Sci, 2004, 13: 15-42. DOI: 10.1207/s15327809jls1301_2.

[7] 王美, 廖媛, 黄璐, 等. 数字时代重思学习：赋予学习科学重要使命[J]. 开放教育研究, 2018, 24(5): 108-120. DOI: 10.13966/j.cnki.kfjyyj.2018.05.012.

[8] Coburn CEE, Stein MK. Research and practice in education: building alliances, bridging the divide [M]. Lanham MD: Rowman & Littlefield, 2010.

（收稿日期：2021-01-22）

（本文编辑：唐宗顺）