

多元学习支架在高中英语阅读教学中的有效运用

邢晓棠（北京汇文中学朝阳垂杨柳分校）

徐国辉（北京教育学院）

【摘要】多元学习支架是促进学生有效学习的重要保障。基于支架理论的最新研究发展，本文以北师大版高中教材必修二第六单元第一课 *A Medical Pioneer* 的教学为例，深度探析了如何在高中英语阅读教学中合理且适时搭建环境支架、语言支架、感官支架、互动支架等硬支架以及即时动态生成的软支架，以提升阅读教学质量，促进学生核心素养的落地。

【关键词】支架理论；学习支架；硬支架；软支架；阅读教学

一、引言

英语阅读对于提升学生的核心素养，特别是语言能力、文化品格、思维品质以及学习能力起着关键作用（王蔷，2017）。阅读是高中英语教学的核心组成部分。然而，在英语阅读教学实践中，不少一线教师经常遇到以下问题：学生缺乏阅读的主动性，阅读理解总是浮于表层，读后复述或迁移能力普遍偏弱。许多教师将这些问题归结于学生英语水平差。然而重要的原因在于教师在教学实践中没有为学生搭建合适的支架，导致学生没有能力去完成学习任务。长期下去，学生学习英语的积极性会大大受挫。因此，如何为学生的高质量阅读合理搭建多元学习支架则变得至关重要。教师根据学情何时搭建支架？搭建哪些支架？支架搭建如何适度？这些都是亟待回答的问题。合理搭建多元学习支架能拉近师生距离，使学生在轻松、愉悦的学习氛围中学习，并重拾自信。英语教师要根据内容需要搭建多种支架，为学生的阅读助力，以改善英语阅读教学现状。

二、多元学习支架的内涵

支架（Scaffolding）原指建筑行业使用的脚手架。1976年心理学家伍德首次将支架引入了教育学领域。基于维果茨基的“最近发展区理论”，伍德、布鲁纳和罗斯（1976）认为支架式教学是指学生在得到成人、教师或同伴的帮助后可以单独完成任务或解决问题，并且能力得到发展的过程（转引自白延慧，2021）。教学中的支架指的是学生试图解决超过他们当前知识水平的问题时，教师所给予的支持和指导（Vygotsky, 1978，转引自陈亚红、赵旭辉，2016）。学习支架可以帮助学生跨越最近发展区，使学生最终能够独立解决问题。

学习支架有两种样态：软支架（Soft scaffolds）和硬支架（Hard scaffolds）。软支架是指教师或同伴在学习过程中提供的动态、特定情境的支持。这种支持通常是即时提供的，即教师仔细检查学生在学习过程中取得的进步，并在需要帮助或指导时进行调解（Saye & Brush, 2002，转引自 Mojarrabi Tabrizi et al., 2019）。支架中大部分是硬支架，但每个硬支架中都渗透着软支架。

硬支架是一种静态的辅助材料,可以根据学生完成任务时存在的困难进行预测和计划。当学习者动态处理问题时,教师可以在不同的困难阶段为学习者提供支持 (Mojarrabi Tabrizi et al, 2019)。综合国外学者在学习支架方面的研究,笔者构建了环境支架、语言支架、感官支架和互动支架四类硬支架。

环境支架主要指为减轻学生的英语学习焦虑而提供的教学策略。一般包括两种:一是减少与内容相关压力的策略,如关联学生已知、采用分步教学等;二是减少与群体相关压力的策略,如将水平相近的学生分组,并布置适合其水平的学习任务;对学习过程进行表扬 (Huynh, 2018a)。

语言支架能够帮助学生更容易习得语言并进行交流,减少理解障碍。适合英语初学者的语言支架主要集中在词汇层面,包括特殊句型、词汇库、释义、母语等;对于有一定英语学习经验的学生来讲,适合的语言支架聚焦在句子层面,包括提供句子框架和开头、教师语言示范等 (Huynh, 2018b)。

感官支架是学生利用感官来理解抽象的概念或学习新的想法。对大多数学生来说,视觉效果和动手操作是有效的形式 (Huynh, 2017)。感官支架包括图片、插图、图表、表格、图形组织器、视频、电影、实物教具等 (Gottlieb et al, 2007)。

互动支架本质上是一种通过协作进行的学习形式,能够培养学生的沟通和人际交往能力。学生根据要求制订学习计划,通过综合运用所学知识、互相协作完成所给任务 (Huynh, 2017)。互动支架的形式包括小组合作、师生互动和一些基于网络和软件的交互式多媒体等 (Gottlieb et al, 2007)。常见的交互式教学活动有 Jigsaw Reading 和 Think-Pair-Share 等。

不同类型的支架是相辅相成的,不是互相割裂的。在平时教学中,教师可根据实际情况选择合适的软性与硬性教学支架,帮助学生更好地理解并运用知识。

三、基于多元学习支架的英语阅读教学策略

本文基于多元学习支架理论,结合具体案例详细阐述如何在高中英语阅读教学中搭建多元支架,提升英语阅读教学质量。本文案例选自北师大版高中教材必修二第六单元的阅读语篇 *A Medical Pioneer*, 该语篇介绍了发现全新抗疟药——青蒿素、为拯救全世界人类的生命做出巨大贡献的科学家屠呦呦。全文从她的基本信息、学习和研究经历、科学成就和面对荣誉时的态度等维度,凸显了她扎实的专业学识以及在带领团队研制青蒿素的艰难过程中展现出的坚韧不拔、敢为人先的精神,还有她不忘初心、淡泊名利的高尚品质,从而树立了屠呦呦“医学先锋”的伟大形象。

授课对象为某校高一年级学生。从背景知识角度来看,大部分学生对屠呦呦的认知仅限于她获得了诺贝尔医学奖。从语言角度来看,他们由于语言基础较弱,理解文章有难度。从感官角度来看,大部分学生能够借助图片或视频等方式来加深对主题的理解,但往往容易忽视插图的作用。从互动角度来看,他们虽然形成了小组活动的习惯,但讨论不出有效结论。从环境气氛角度来看,他们上课有些拘谨,主动发言的人数偏少。

1. 提供环境支架,增强学生英语阅读的安全感

焦虑是影响语言学习的重要情感因素。外语焦虑是在语言学习过程中所产生的独特而复杂的自我认识、信念、情感以及行为 (Horwitz, 1986, 转引自邱明明、寮菲, 2007)。阅读焦虑主要源于过分注重阅读效果、缺乏必要的文化背景知识和不够自信等三方面 (邱明明、寮菲, 2007)。环境支架在英语阅读教学过程中可以帮助学生减轻焦虑,为学生在英语阅读方面提供安全感。

(1) 关联学生已知,减少内容压力
当课本内容与学生已有经验相关联时,他们就会消除部分阅读心理障碍,减轻课本内容

带来的压力。本案例围绕屠呦呦展开，因此补充有关她的背景知识对缓解学生的焦虑会起到重要的作用。如果学生对她缺乏了解，便会在阅读时产生焦虑情绪。

在高一下学期，学生的语文和英语课本上都出现了关于屠呦呦的故事。教师利用这一特殊情况，让学生率先在课后学习语文教材第三单元第七课《青蒿素：人类征服疾病的一小步》。由此，学生了解到屠呦呦面对疟疾不畏艰难，试验多种方法，最终发现青蒿素，并因此获得诺贝尔奖，在领奖台上发表感想。语文课上学到的屠呦呦研制青蒿素的过程在英语课上便转换为学生的已有认知，减轻了他们的焦虑，并有助于其在英语课堂上深度认识屠呦呦。

（2）采用分步教学，化解学习难度

如果某个教学活动太难，学生没有信心去完成，此时教师应该分步骤分解整个任务的难度，引导学生由一个环节过渡到下一个环节。

本案例中，为了让学生较好地回答“How did Tu Youyou discover artemisinin?”这个核心问题，教师将其分解为四个小问题：① What was the background of Tu Youyou's research work? ② What was the research task of Tu Youyou's team? ③ What did Tu Youyou and her team do to finish the research task? ④ What were the difficulties? 这样，学生就能比较清晰地了解屠呦呦研制青蒿素时所处的时代背景、所遇到的困难，以及为完成任务所付出的巨大努力，从而树立起其医学先锋的形象。

（3）表扬学习过程，促进成长思维

针对学习过程而非学生个体进行表扬，本质上是教师鼓励学生采用以解决问题为主要目的的成长型思维。在这种思维模式下，学生认为他们也可以像其他人一样学习并参与任务（Huynh, 2018a）。

本案例中，在读前环节教师让学生根据每段的“主题句+关键词”验证自己的预测是否正确。学生起初非常拘谨，参与回答问题的人不多。以第一段为例，其中一位学生提到首句

an 84-year-old Chinese woman walked slowly on to the stage.”中关键词是 Nobel Prize，据此能够验证之前对文本内容含有屠呦呦获得诺贝尔奖的预测。教师表扬该生根据“主题句+关键词”模式验证了预测，而不是用“You did a good job!”“You are excellent!”等笼统的话语表扬学生。其他学生认为自己也能根据这种模式验证预测，于是在教师的鼓励下积极思考，结合其他段落验证预测，在解决问题的同时获得成就感，思维得到成长。

2. 提供適切语言支架，使学生学习并使用英语成为可能

英语课堂要遵循语言学习规律，教师要鼓励学生大胆用英语进行交流，给予他们充分展现并发展自己的空间。在这个过程中，教师可以提供适切的语言支架，帮助学生学习并使用英语。

（1）提供合适句型，帮助学生表达背景知识

学生课前在语文课上阅读过屠呦呦的故事，但在英语课上如何用英语表达出这些已被激活的背景知识是个难点。虽然部分学生能够说出个别相关的单词或短语，却不足以用句子形式表达出来。因此，在读前环节，教师用句型“She is ____./She did ____.”为学生提供思路，让学生用英文介绍屠呦呦的身份及她做过的事情。学生在句型的帮助下说出了“She is a female scientist.”“She won the Nobel Prize.”和“She discovered artemisinin.”等简单句子。

（2）借助释义，帮助学生准确理解文本

释义（paraphrase）指的是教师用较易理解的表达对较难的话语进行改述。如果文本难度稍大，教师可进行释义来帮助学生准确理解文本想要表达的意思。

教师在处理第3、4段中介绍屠呦呦研制青蒿素的艰难历程时采用此法，如：literature (pieces of writing or printed information on a particular subject)、came across (found sth by chance) 等。

（3）出示交际句型，帮助学生提炼采访提纲

读后输出环节，教师设计了对屠呦呦和她

同事的访谈活动: CGTN Meeting Celebrities has decided to interview Tu Youyou and her workmate Ni Muiyun. Tu is chosen as the most admirable person in China. 学生只靠对文本和人物的了解不足以完成采访任务。教师提炼采访提纲以及可能需要的句型、词汇和结构等语言支架(见表1),以帮助学生构建采访稿。

表1 访谈语言支架

Program	Good morning/afternoon/evening, everyone! Welcome to .../You are now on ...
Guests	Today, my guests are ..., who ...; We have (got) ... with us, an expert on ...; I'm sure everyone knows ..., who ...
Greetings	Presenter: Thank you for coming! Guests: Thank you for inviting us!
Topic	Today, we are going to talk about/discuss ...
Questions & Responses	Questions perhaps included: (1) Question chains in the passage. (2) Opening questions.
Ending	Presenter: That's all for today! Thanks for sharing with us! Guests: My pleasure!/You are welcome!

语言支架是帮助学生顺利穿越最近发展区的强有力工具。教师要依据学情,搭建合适的语言支架,提升学生的语言运用能力。

3. 提供多感官支架,满足不同学习风格学生的学习需求

具身认知理论主张身体塑造认知,承载思维、学习、感知等认知过程(叶浩生,2017;转引自赵静、杨钦芬,2021)。具身化教学重视学生身心融合,强调运用多感官通道教学激发学生的身体参与(赵静、杨钦芬,2021)。当学生遇到阅读障碍和困难时,感官支架能够帮助他们充分调动多种感官理解抽象的语言文字,激发其学习兴趣。

(1) 借助封面图片,激活学生阅读期待

封面图片能够帮助学生迅速进入相关主题语境,使其较为准确地预测文章话题,并对文本内容产生阅读期待。教师在读前阶段引导学生仔细观察封面图片,导入屠呦呦的话题。学生通过重点关注标题 *A Medical Pioneer* 推断出文章主要围绕屠呦呦在医学领域的成就展开。随后学生根据封面上的诺贝尔奖章预测文本具体

内容可能包含屠呦呦的成就、发现青蒿素的过程、对后人的影响以及她的出生日期、教育背景等信息。

(2) 巧用实物教具,帮助学生形象化理解
教具是为方便教师教学而设计制作的辅助工具。在学习青蒿素时,教师展示了青蒿这种植物以及从其茎叶中提取出来的青蒿素。实物教具使得学生头脑中的青蒿素瞬间形象起来,同时也有助于学生更加深刻地感受屠呦呦及其团队在由青蒿到提取出青蒿素的过程中克服重重困难而付出的努力。

(3) 嵌入关联视频,加深主题意义理解

选取与文本主题相关的视频可以让学生更加直观有效地理解文本语言,更容易与主人公产生共情,更准确地理解文章的主题意义。在谈到屠呦呦对未来科研工作的态度时,教师播放了她在瑞典卡罗林斯卡医学院用中文发表的主题演讲——“青蒿素的发现:传统中医献给世界的礼物”的一分钟视频片段。视频让学生身临其境,感受到屠呦呦对中西医结合良好发展前景的自信和乐观,准确理解她对未来科研工作的态度,并为后续的读后输出活动作铺垫。

(4) 借助思维可视化工具,加强知识内化
读后阶段的复述课文是内化并运用语言的有效检测方式。教师在引导学生复述课文时,可以根据学情提供思维可视化工具,经过练习后逐步撤掉支架,让学生仅根据少量提示复述文本。本课例中,教师选择的复述文本是第3、4段,即屠呦呦及其团队发现青蒿素的艰难过程。

教师用流程图呈现屠呦呦及其团队发现青蒿素的过程,并在图中使用“相关图片+关键词”的形式给学生复述提供提示,流程图见图1:

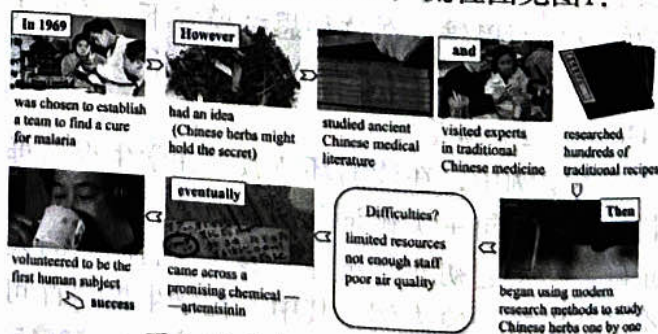


图1 用于复述的可视化工具

首先,教师让学生根据相关图片在文中划出关键词短语,并填写在图片下方,如: had an idea、studied ancient Chinese medical literature、visited experts 等,以此梳理屠呦呦及其团队研制青蒿素的过程,并且找出他们面临的困难。然后,教师引导学生在第3、4段中找到连接词或短语,如: In 1969、However、and、Then、eventually 等,连句成段,以形成相互关联的复述文本。此外,教师还鼓励学生可根据自身需要添加其他的连接词,以使复述文本更流畅。最后教师给予学生练习复述的时间,并逐步撤掉关键词,让学生仅根据图片进行复述。

4. 提供多元互动支架,回归英语学习的社会性特质

人类学习的特质在于“社会性”(钟启泉,2019)。人们面临解决的问题时,往往一同分享问题与情境,相互交流,展开思考与行动(钟启泉,2019)。互动支架可以是基于某个问题的解决进行师生互动,也可以是学生小组合作,通过共同思考、相互交流来解决问题。这种方式可以充分调动学生的积极性和创造性。

模拟情境采访环节用到了互动支架。教师设置了具体要求: (1) Work in groups of four. Choose one role from the four: Presenter, Tu Youyou, her workmate Ni Muyun, one of the audience; (2) Prepare the interview draft (访谈稿); (3) Role-play the above situation; (4) Use what you have learned as much as possible. 教师根据学生的语言和思维水平将其划分为四人一组,尽量做到同组异质、异组同质。每组成员中,扮演屠呦呦的学生英语水平相对较高,对课本内容比较熟悉,应变反应能力强;扮演主持人的学生思维比较灵活,能根据课本内容和现场生成内容提出具体问题,有较强的控场和价值观引导能力;扮演屠呦呦同事倪慕云和观众的学生联想能力较强,需要想出学生感兴趣的课外问题。每个小组都按照这种要求进行人员配置,组间实力平均。学生按照教师提供的新情境和要求,撰

写采访稿并尝试角色扮演,将课上所学知识进行迁移。

另外,在回答问题“What did Tu Youyou and her team do to finish the research task?”时,教师也采用了生生互动支架,即让小组成员通过合作形式,找出表示屠呦呦及其团队为完成科研任务而采取行动的动词短语。在小组活动过程中,学生之间互相帮助,不断肯定,不断修正。这是真实的语言协商和交流的互动过程,使得英语学习的社会性特质真正得到回归。

5. 提供即时反馈软支架,落实全过程促学评价

即时反馈是指教师对课堂中的学生活动进行及时评价与指导,以便能及时了解学生学习情况,及时对教学进行调整、改进和反思(屈传琦,2022)。教师在学生讨论过程中运用更多的是软支架,即出现预设之外的问题时,教师需要即兴反应去帮助学生解决该问题。因此,教师需要认真倾听学生的讨论内容,以便及时给予指导与评价。

比如,在情境访谈环节的小组讨论过程中,有学生提出了“What is the special significance of artemisinin in traditional Chinese medicine?”这个问题,组员向教师求助如何回应。教师肯定提出问题学生的想法富有创造性,建议他们从外国人在屠呦呦获诺贝尔医学奖前后对中医认可度方面的变化进行思考,并升华情感。这个问题的回答难度较大,教师提供了一些可能会用到的词汇,如: traditional Chinese medicine (中医)、Chinese herbs (中药)、therapy (治疗)、acupuncture (针灸)、cupping (火罐)等。学生在展示时说道: In the past, Chinese medicine or therapy was not accepted by foreign countries. In their opinion, it was useless. They thought Chinese herbs were only plants. They even thought Chinese therapy, such as acupuncture or cupping therapy, is a bad way to treat people. But now, the drug with artemisinin has proved to be the most effective

cure for malaria. That means traditional Chinese medicine has special value. Chinese medicine has been accepted by more and more people across the world. I'm proud of Chinese therapy. I'm proud of traditional Chinese culture. In the future, I also want to be a doctor of traditional Chinese medicine. 这个问题及回答不再局限于课本内, 学生从教师那里得到建议后, 从青蒿素谈到中医发展, 极大程度提升了民族自豪感, 并联想到自己将来的职业选择。

在该活动过程中, 小组讨论属于互动支架, 教师肯定学生属于环境支架, 教师提供较难词汇属于语言支架。因此, 软支架和硬支架不是单独存在的, 而是相互渗透、相辅相成的。

四、结语

在多元学习支架理论的指导下, 教师首先要深度解读文本。其次, 教师需要根据具体学情借助不同类型的硬支架和软支架, 并根据实际情况把握支架搭建和撤离的时间。学生在多元支架的帮助下会重拾自信, 逐步提高阅读水平。本次课例是初步实践支架理论, 仍有许多不足有待改进。比如, 对支架理论的研究还不够透彻, 要继续深层次研究不同类型的学习支架。

参考文献

- Gottlieb, M., Cranley, M. E. & Oliver, A. R. 2007. [EB/OL]. https://core-docs.s3.amazonaws.com/documents/asset/uploaded_file/3309/PPS/2477533/Understanding_the_WIDA_English_Proficiency_Standards_-_A_Resource_Guide_2007.pdf. July 10, 2024.
- Huynh, T. 2017. Three Types of Scaffolding: There's a Scaffold for That [EB/OL]. <https://tankhuynh.com/scaffolding-instruction>. Apr. 14, 2017.
- Huynh, T. 2018a. Emotional Scaffolds: Reducing Barriers to Comprehension [EB/OL]. <https://tankhuynh.com/emotional-scaffolds>. Jun 1, 2018.
- Huynh, T. 2018b. Language Scaffolds: Lowering the Barriers to Comprehension [EB/OL]. <https://tankhuynh.com/language-scaffolds>. May 25, 2018.
- Mojarrabi Tabrizi, H., Behnam, B., Saeidi, M. & Lu, Xiaofei. 2019. The effect of soft vs. hard scaffolding on reading comprehension skill of EFL learners in different experimental conditions [EB/OL]. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/2331186X.2019.1631562>. Jun 23, 2019.
- 白延慧. 2021. “支架”理论在高中英语阅读教学中的应用研究 [D]. 延安大学.
- 北京师范大学出版社. 2019. 普通高中教科书·英语2 (必修模块) [T]. 北京: 北京师范大学出版社.
- 陈亚红、赵旭辉. 2016. 运用支架理论提高高中英语阅读教学的有效性 [J]. 中小学外语教学 (中学篇), (2): 27-32.
- 邱明明、寮菲. 2007. 中国大学生英语阅读焦虑感研究 [J]. 西安外国语大学学报, (4): 55-59.
- 屈传琦. 2022. 论道德与法治课堂教学评价即时反馈 [J]. 中学政治教学参考, (15): 71-73.
- 王蕾. 2017. 核心素养背景下英语阅读教学: 问题、原则、目标与路径 [J]. 英语学习, (2): 19-23.
- 赵静、杨钦芬. 2021. 英语具身化教学的意蕴、样态及建构 [J]. 教学与管理, (30): 109-112.
- 钟启泉. 2019. 从学习科学看“有效学习”的本质与课题——透视课程理论发展的百年轨迹 [J]. 全球教育展望, (1): 23-43.

注: 本文涉及的教学材料可从以下网址浏览: <https://flts.bnu.edu.cn/node/16144>.