**思维外化支架：语文阅读策略学习的新工具**

**（常州市经开区剑湖实验学校 刘洋 ）**

**[摘要]**阅读策略使用过程具有隐蔽性，不好进行监测。“思维外化支架”可以穿越学生的最近发展区，为阅读策略学习提供帮助。思维外化支架使用过程中可以采用“尊重学情，理性安排教学内容”“精心设计过程，抓住结合点追问”“教师示范为引导，学生实践为主体”的策略，来解剖阅读策略学习过程，缓解元认知半陌生化，促进有效阅读的达成，从而促使高阶思维的生成。

**[关键词]** 思维外化；有声思维法；思维可视化；支架

随着“核心素养”理念的提出，发展学生的“高阶思维”已经成为现代语文教学的主要任务之一。思维深度、广度、效度，有赖于阅读活动中实现。阅读的结果往往能够呈现，但阅读策略使用过程具有隐蔽性，因此常常无法监测。学习支架理论可以为阅读策略学习提供支持和帮助，展现阅读中的思维过程，解决阅读中遇到的困难，从而提高阅读效率，使学生思维向纵深处推进。

**一、检视：思维外化支架的内涵厘定**

何为“支架”？建构主义借助于建筑行业“脚手架”的作用，隐喻在学习中教师创设条件，搭建支架，帮助学生穿越最近发展区，顺利完成学习任务。

阅读需要学生能够主动地运用已有的知识、经验进行体验、感受、重组的过程。阅读的输入、输出可以物化呈现，但是阅读的心理、思维过程、策略运用，很难监测。面对这样的学情，结合多学科探究，我们可以借助“思维外化支架”来展现阅读策略的内隐性。

**1.思维外化支架的内涵**

思维外化是当头脑中出现有价值但又朦胧不清的想法时，人们借助手势、书画、制表及言语等手段使思维外显以促进深入思考的物质表现形式。它可以直接获取人类解决问题和洞察知识的思维过程。

**2.思维外化支架的分类**

思维外化可以分为三类：形体动作、语言音乐、文字图画。其中，形体动作无法表示复杂抽象的思维。语言是人思维“编码”的过程。文字和图画是对语言的记录。因为语言、文字和图画的外显性，由此产生的“有声思维法和思维可视化”是思维外化支架的重要分支。

有声思维法是把内隐思维活动有声展示，是学生在阅读中出声思考的方法。通常在阅读中前期时，学生利用有声思维法口述已经用到的阅读策略。

思维可视化是用图示或图示组合的方式把原本不可见的思维路径“画”出来的过程。它会用一些符号表示特殊意义，它还可借助组织图、思维导图展现思维过程。思维可视化多作用于阅读过程的中后期。

**二、品味：思维外化支架的价值旨归**

时代更迭，当今社会对孩子的阅读素养有了更高的要求。阅读质量有赖于阅读策略的实施。阅读策略是指阅读主体在阅读过程中，根据阅读任务、目标及文章的特点等选用促进有效阅读的方法。根据学习策略的作用，阅读策略可以分为两种：一是认知策略，二是元认知策略。具有隐蔽性的阅读策略，可以借助思维外化支架把“冰山下”的思维过程展现出来，具体作用如下：

**1.解剖阅读策略学习过程**

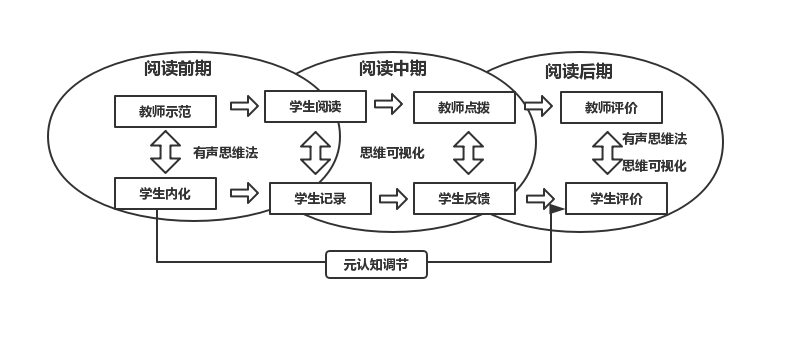
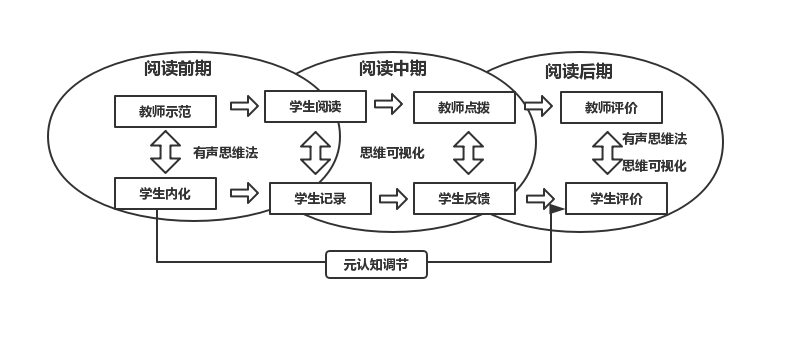
借助于思维外化支架，阅读策略实施可以分“三步走”。阅读前期，学生（老师）画出关键词，并说出阅读目的进行初步感知，采用跳读、略读、信息提取策略进行；阅读中期，学生（老师）有声进行预测，边描述边画出思维结构图，教师适时提问，帮助学生与元认知建立联系进行推论；阅读后期，在储存迁移前，说出阅读中的困惑，选择合适的策略进行解决。

图1 思维外化支架使用流程图

学生是阅读活动的主要参与者，他们很难用上帝的视角来审视阅读质量。如果依靠测验、征答、作业检查等传统评价法很难评价阅读策略实施情况。因此，揭示思考过程的思维外化支架是解剖阅读策略学习过程的利器。

**2.缓解元认知半陌生化**

PISA2018专门对学生元认知策略的效果进行评估。我国学生理解并记住信息的策略使用较好：对阅读材料真实性的筛选、甄别能力尚可，而对较长文章的总结和概括的策略使用显得不足。这种元认知半熟悉半陌生化状态，使阅读者陷入尴尬境地。思维外化支架，可以使学生有意识地关注阅读策略使用过程，自觉调动元认知进行计划、监督、调节。

**3.促进有效阅读的达成**

阅读过程中，文本是阅读内容的客体，人是阅读活动展开的主体。为什么很多人与书籍有了那么多的亲密接触，却不能真正进入文本呢？因为有效阅读很难实现。何为有效阅读呢？陈思和在《中国现当代文学名篇十五讲》中指出：有效阅读就是要透过文字或文学意象达到作品的隐蔽精髓之地。这样看来，无效阅读一是读者无法利用阅读策略捕捉文本的隐蔽之处，一是读者的元认知半陌生化，认知策略不平等，使得阅读活动无法使用或监控阅读策略。传统评价方法很难对阅读策略实施过程进行监控、调节、评价，拖延了阅读活动正常进行。思维外化支架帮助学生打开文本的隐蔽之处，又能缓解元认知半陌生化，调节认知策略的不平衡，成为打开阅读策略教学黑箱的密钥。

**4.促使高阶思维的生成**

布鲁姆按照认知发展水平把认知过程分为六个层次：认知、理解、应用、分析、评估、创造。前两个是最浅层学习，展开低阶思维，学习结果为“短暂保持”；后四个层次是“高阶学习”，展开深度学习。思维外化支架使学生从“浅层学习”的记忆学习和题海战术走了出来，通过有声思维法和思维可视化激发多种感官参与到学习中来，刺激树杈型脑突触不断增加，反复多次形成网络，使学生进行独立、辩证、创造性思考，从而探究问题、解决问题。

1. **探究：思维外化支架的实施策略**

**1.尊重学情，理性安排教学内容**

（1）循序渐进推行

在进行“思维外化支架”教学训练时，老师要根据儿童最近发展区选择低于或同等水平的阅读材料进行训练。这样可以使学生不会因为解码文本内容而分心，能更专注于有声思维法、思维可视化的运用，更专注阅读策略选择的思维过程。

（2）以“关键”为抓手

部编版语文教材体例安排合理，环环相扣，目前中高年级学生没有经过系统学习，知识系统出现断层。从PISA2018调查结果看，抓关键词法学生使用最熟练。因此，思维外化支架可以关键词法作为阅读策略学习的突破口。

A.抓关键词，用思维外化，展示学习过程

在学习过程中，因为传统的评价方式无法展现学生的困惑点，所以教师很难做到因材施教。以关键词为抓手，思维外化支架可以把学生的认知过程暴露出来。

如《北京的春节》，要求默读课文，想想课文是按照什么顺序写北京人过春节的，详略如何安排，这样写的好处。第一步学生都能抓住关键词分析题目。但是往思维的纵深处时出现了分歧：➀画出表示时间的词组，并用时间轴显示。➁利用组织图，梳理文章结构，比较分析。➂用思维导图，按照时间词语，提炼人们活动。从汇报情况看，大部分学生能抓关键词借助可视思维化解决写作顺序问题，但是详略安排及其好处无处入手，因此利用思维导图从人民活动、语句表达等多方面结点分析，优化了学习过程。

B.抓关键词，用思维外化，完成语用实践

言语表达能力作为语文核心素养之一，是我们教学中一直要达成的目标。有声思维法增加了学生表达的机会，使学生认识到表达应具有逻辑性。借助“思维可视化”，学生从思维导图出发，以关键词为抓手，能够有条理地表达，从而提高他们的逻辑表达能力。

《盘古开天地》教学目标一为：根据事情发展顺序复述故事。分步骤实现。先是提炼关键句，概括故事大意；二是抓关键动词，想象画面，复述故事……学生利用思维可视化中的特殊符号画出盘古开天地的关键动词，品味精神；利用组织图以这些动词为框架发挥想象复述故事。在这个有声思维和思维可视的过程中，阅读策略在信息解码时自动苏醒锤炼了学生的语言。

**2.精心设计过程，抓住结点适时追问**

(1)过程：师生双向推进

教学目标确立与过程设计有机结合，才能保证教学活动有效开展。老师应该预设教学中遇到的问题，把阅读策略指导渗透在整个阅读活动中。教学过程中，尤其是阅读策略单元教学，不妨停下来引导学生利用批注反观阅读过程。

《故宫博物院》是由文字、图片、平面图组成的非连文本。教学流程：一、学生用勾画法明确阅读目的（为家人计划故宫一日游，画一张故宫参观路线图），两人一小组进行合作阅读（一人运用思维外化法进行阅读策略实践，一人记录审视，点评再交换角色）。

1. 交流：学生1：按照材料一画出方位词，并把他们连起来确定参观路线图；材料二与题目无关选择跳读；材料三中发现故宫明确规定了单向参观路线；把路线图和材料三四结合起来进行修改。学生2：发现学生1走了弯路，所以我重新规划了阅读顺序：先整体浏览了一下，明确材料类型，发现可以跳读材料二；根据材料三单向参观要求，材料一的文字介绍，在材料四平面图上画路线图。
2. 展示教师批注，对比交流：师生都运用了跳读、勾画关键词。批注没有分析写作特点，再次强调阅读要有目标意识。

教学流程中以学生合作探究为主，师生互评，借助“思维外化支架”对比分析，使学生在实践中明确阅读策略的作用。

(2)追问：适时启发引导

追问是思维发展的催化剂，使阅读策略学习不再浅尝辄止。恰当的追问可以促进学生思考，使他们重新认识之前的学习行为，反思阅读策略的使用，从而不断调整、丰富、完善知识结构。

还是以阅读《故宫博物院》为例，学生明确阅读目的后，追问“何为路线图？”引导学生联系生活明确路线图特征，并说明选择这种阅读策略的意义；学生2交流后，老师追问“你为什么说同伴思路有问题呢？”学生反思发现学生1阅读目的指向性不够明确，缺少全局观，导致阅读效率不高。在表现路线图时，两名学生的方法是不同的，追问“哪种更有效呢？为什么？”学生通过比较发现学生1在刚拿到材料时没有注意材料间的联系，因此阅读策略选择不够灵活。除此之外，老师追问“本文还有什么疑问吗？怎样解决呢？”启发学生思考。

老师的追问，透视了阅读策略背后的意义，强化了学生的实践体验，深化了学生的思维，所以教师要抓住时机助推一下。

**3.师示范为引导，生实践为主体**

“思维外化支架”可以揭秘隐藏在复杂思维活动之下的阅读策略，可以帮助学生进行思维体操。在实际教学中，师生都要“动”起来。

(1)明确阅读目的，教师示范，学生反观

教师亲自示范，利用有声思维法和可视思维化展示思维横截面，把每个思考和阅读策略的选择放大，使学生学会接码、解码、输码，使学生能够根据元认知调整阅读活动。

六上阅读策略单元教学目标一就是“根据阅读目的，选用恰当的阅读方法”。这是整个小学阶段阅读策略学习的整合。但是对于知识层面断裂的学生来说，接受起来困难重重。《宇宙生命之谜》难度适宜，便于阅读策略训练，所以选用它为思维外化支架学习的范本。教师全程口述并相机画出思维过程：

教师审视题目明确不是是非题，运用勾画法提取关键词，提取“其他星球”“是否有生命”“理由”三个关键信息。为了完成阅读目的结合批注，总结如下：运用了“浏览”策略选择跳读第1小节，节省了时间；第二小节运用“提取关键信息”，明确“地球绝不是有生命存在的唯一天体”。前3小节，通过圈画关键信息，提炼了生命起源的四个条件，利用组织图展示：

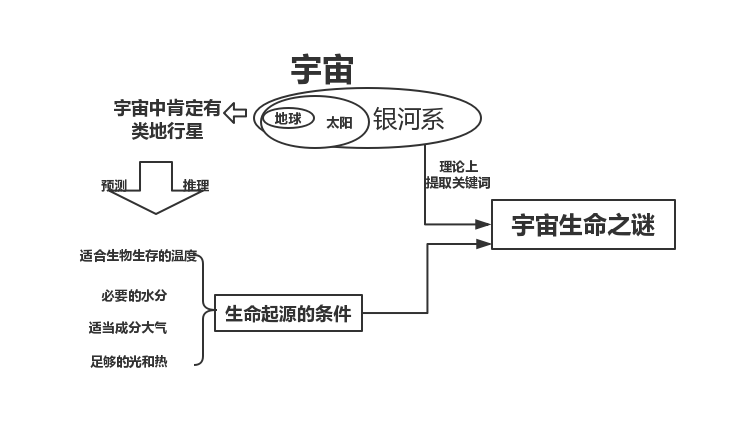


图3 教师思维外化图

文本信息较多，很多学生会混淆细枝末节的内容，教师通过提炼法和组织图梳理了文章的思路。

(2)反馈阅读策略，学生实践，师生互评

老师应该做到扶放有度。上面的示范过程，只是阅读活动的最初环节，阅读目的尚未达成。接下来学生依据老师的有声思维法和可视思维化阅读《宇宙生命之谜》，并把阅读过程记录下来。

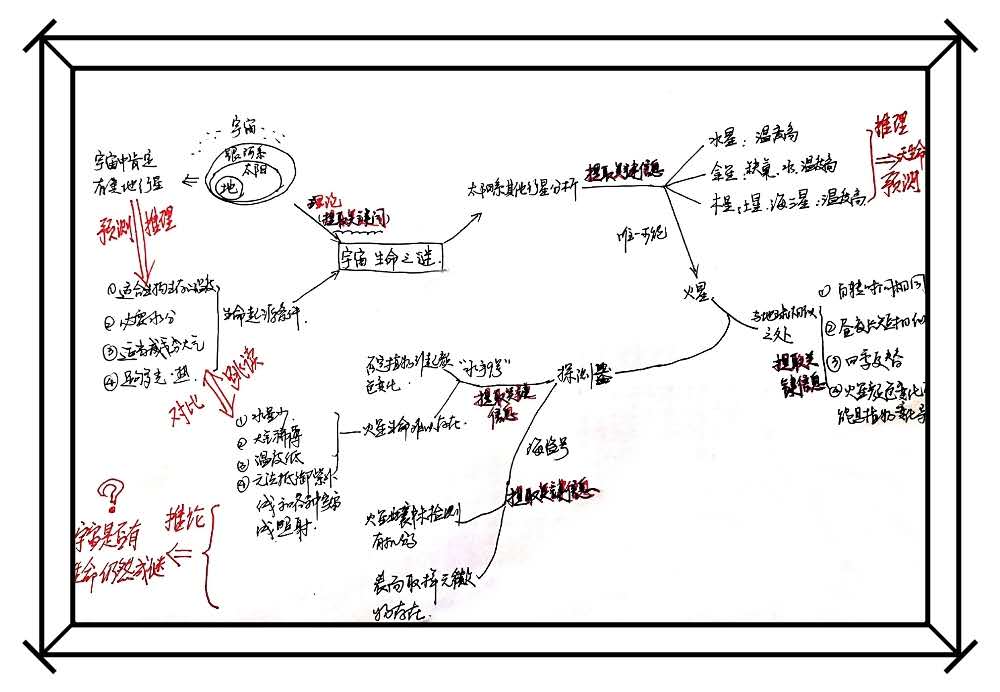
学生独立完成阅读，结合思维导图口述思维过程：

图4 学生思维外化图

学生的有声思维法被老师转换成文字记录：

阅读前期：我选用有声思维法和可视思维法同时进行：通过圈画提取关键词法，明确阅读目的；带着阅读目的，浏览全文，确认第一小节与阅读目的无关，采用跳读越过此段。通过圈画，明确文章是从“理论上推理银河系中会有存在生命的行星”“生命起源具有的条件”“推测得知太阳系其他行星没有生命”“探究火星上是否有生命”理清了文脉。

阅读中后期：因为是对“宇宙生命之谜”的探究，所以我采用的是“多重流程图”。关照上文“生命起源具备的条件”，运用提炼关键法推测除了“火星其他行星不可能存在生命”。面对这个疑问我运用提取信息的策略，从“与地球进行比较，实际勘测”两方面探究发现：宇宙是否有生命存在，这还是一个未解之谜。

学生评价：始终围绕着阅读目的进行，跳读有效节省了时间；提取关键信息使用次数最多，使我能够精确地表达；思维导图梳理了文章的结构层次。同时，有声思维法和可视思维法的综合运用，使我更好地反观思维。

教师评价：学生能用思维外化方法进行迁移，提取关键信息（词）的方法掌握得很熟练；能够利用不同的思维导图，说明该生对文字中潜在的逻辑关系有了一定把握；元认知策略运用还不到位，其计划、监控还要完善。

思维外化支架使学生窥视了老师选择阅读策略的过程，也把学生的阅读思路展露无遗。对此，老师利用有声思维法、可视思维化为学生的思维过程“号脉”，根据思维漏洞进行“问诊”“下处方”，提高学习效率。

1. **结语**

世界经合组织曾指出：“阅读素养是所有学生教育、工作、生活中取得成功所需的一种核心技能。”这种技能需要阅读策略催化焕发活力。思维外化支架使内隐化的阅读策略无处遁形，让每个学生灵活运用阅读策略，发展了学生的核心素养，同时丰富了他们的生命底蕴，使终身学习不再是水中月，镜中花。

参考文献

1. 赵国求．论思维的外化及其传播方式[J].中山大学学报，2005(7).
2. 冯洁．有声思维法在日语阅读教学中的阅读策略研究[J].智库时代，2019(46).
3. 人大复印报刊资料《中小学教育》[J].2020(4).
4. 朱春蓉．部编本初中语文阅读策略性知识教学研究[D]．沈阳：沈阳师范大学教育硕士研究生院．2019.
5. 刘濯源.思维可视化与教育教学的有效整合[J].中国信息技术教育，2015(21).
6. 王保昌.思维可视化教学模式对思辨能力培养的作用[J].长春教育学院学报，2020(1).

