

阅读支点迁移理论

SoR 缺失的最后一块拼图

课堂经验、理论解释与教学改革建议

Cindy Lien

Octophonics Education Inc.

2026 年 10 月 8 日

摘要

阅读科学不断发展，为什么课堂里的阅读困难仍然难以解决？当教材、培训和政策纷纷宣称自己“符合 Science of Reading (SoR)”，我们更需要追问：学生究竟获得了什么能力？这份报告从一段中国课堂的经验出发，提出“阅读支点迁移理论”，并据此重新审视美国阅读改革的方向。

第一部分回到 Octophonics 诞生时必须解决的问题：一群生活在中文环境、英语基础有限的孩子，怎样才能进入使用美国 BJU Press 教材的全英文课堂，并持续跟上越来越复杂的学科学习？这项任务催生了一套把声音与拼写紧密联系起来的方法。Octophonics 通过标音，让原本难以捕捉的发音成为师生可以共同观察、交流和操作的对象，也让学生逐渐拥有处理新词的办法。

第二部分提出“阅读支点迁移理论”。母语儿童初学阅读时，可以借助已有的声音与意义联系 (P-S)，学习词的书面形式。然而，随着课程推进，书面词汇会不断超出熟悉的口语词汇。此时，学生靠什么继续学习？本报告主张，教学应当尽早帮助学生建立稳固的声音与拼写联系 (P-O)，并发展持续扩充这一词汇库的能力。在课堂需要一个词之前，先为它的读音与拼写做好准备，让后来的讲解、阅读和生活接触，有一个能够承接意义的基础。

第三部分介绍这项主张如何落实为一套可以持续使用的体系。四个学期的课程、Octomarks、三步法 (TSM)，以及读标音词、自主标音、听写并标音的练习，共同帮助学生建立并练熟音形联系。Octospect、Octospell 和 ReadBible 则把这套方法延伸到互联网阅读、自主练习与共同阅读，使词汇学习能够随着学生的需要，走出教材，进入生活。

第四部分重新回到美国的阅读困境。报告指出，当“符合 SoR”逐渐取代“解决课堂问题”，改革就可能失去原本的改变力量。理论覆盖得更全面、教材安排得更丰富，并不自动意味着学生学得更好。Octophonics 提出的解法，是把能够提前准备的音形能力真正教出来，为这项工作明确责任、保留持续练习的时间，并让学科课堂、家庭与生活共同参与后续学习。

这份报告最终关心的是：当学生遇到下一个尚未学过的词时，他是否已经拥有继续学习的办法。阅读改革的成效，应当在这里接受检验。

目录

导言：美国的阅读困境	5
第一部分 从一个必须解决的课堂问题开始	6
I. 孩子需要一条进入英语的路径	6
II. Octophonics长什么样子	7
III. 我们做对了什么	7
IV. 和SoR之间的双向奔赴	9
V. 因着全标音而达成的教学策略	12
VI. 在SoR理论之上，我们想提出来的新的关注点。	14
第二部分 阅读支点迁移理论	16
I. 提前建立音形联系，为持续学习做好准备	16
II. 当熟悉的口语词汇不再足够	17
III. 建立能够持续扩展的 P - O 词汇库	17
IV. 在课堂需要之前，先为词汇做好准备	19
第三部分 Octophonics 的整套体系	21
I. 从四个学期开始，学习可以持续使用的方法	21
II. Octomarks：让声音可以看见、交流和操作	22
III. TSM 与 Octocards：让学生亲自完成音形处理	22
IV. “三宝”：把初步联系练到准确、熟练	23
V. 同一套方法，回应不同起点	24
VI. Octospect：从教学准备到互联网阅读	24
VII. Octospell：让 P - O 词汇库继续增长	25
VIII. ReadBible：让工具进入有意义的共同阅读	26
IX. 课程有终点，方法可以继续使用	26

目录（续）

第四部分 美国阅读的困境与 Octophonics 的解法27

I. 当“符合 SoR”逐渐取代了“解决问题”27

II. “只教拼读”，是否说清了真正的问题？28

III. 理论越完整，课堂为什么可能越无所适从？28

IV. SoR 怎样可能失去自己原本的改变力量？29

V. Octophonics 的解法：把可以提前准备的部分，真正准备好30

VI. 把这项能力交给明确的人负责30

VII. 让生活参与教学，让学生接过主动权31

VIII. 让改革重新接受学生实际发展的检验32

参考文献与资料来源33

实践资料的使用说明34

导言：美国的阅读困境

中国课堂的经验，能给美国什么启发？

美国的阅读教育现状令人沮丧。2024 年全国教育进展评估（NAEP）显示，四年级和八年级学生的平均阅读成绩，均比 2022 年低 2 分、比 2019 年低 5 分。八年级学生中，33% 的阅读成绩低于 NAEP 基础水平，创下该年级评估历史新高。2024 年参加评估的十二年级学生中，这一比例为 32%，同样创下该年级历史新高。[1, 2]

这个事实尤其让人沮丧的一面，是因为人们一度以为找到了问题的关键点，找到了一种简单可行的解决方案，就是SoR，Science of Reading。SoR 在教育界凝结成了一种共识，很多州政府层面甚至不惜立法推动教材必须符合SoR，但这些结果迫使我们追问：这种共识是否已经转化为学生实际的进步？我们也不能仅用“需要时间”来结束讨论。

时间不等人，一批又一批孩子在成长，那么多孩子在每一天、每一节课都要面对真实的“阅读困难”，这让每一位关心社会发展的人，都甚感不安，难以忽略。

让我们看看这些数字背后，真实存在的阅读困境吧。

对于小学教师，阅读困境是一张张熟悉的困惑的面孔，有些孩子需要的帮助，似乎总是超出一天的教学时间所能容纳的范围。对于家长，它可能表现为孩子做作业时持续依赖帮助，或根本不愿打开一本书。而对于阅读研究者，它依然一遍又一遍大声宣告着自己的存在，对每一个关心阅读教学的人，提出一个迫切的问题：“怎样才能把我们对阅读的认识，更稳定地转化为有效的教学？”

一种帮助学生持续学习的办法

这个同样的“阅读困境”，在大洋的另一边，曾经同样困扰着另一群人，只因为他们出于特殊的原因，选择了使用美国BJU Press的K-12全科教材，不是翻译本，就是你在美国可以买到的全英文版。

在中文的大语境下，面对一群来自普通家庭，父母不说英文的孩子，使用全英文教材，并且完全不想在教学品质上做任何妥协，这件事的难度，用我们自己的话来说，是“难如登月”。

这些孩子的任务，是通过英语学习中文以外的各个科目。大部分学生入学时，英语基础很少，但他们和美国孩子一样，需要完成配套作业，每年参加对应年级的 Iowa测试，在高中快要结束的时候，参加SAT 评估。这正是他们的经验与美国教育界相关的原因：相同的教材、作业、和评估，提供了可以辨认的共同参照。孩子们的英语起点不同，但他们需要承担的学业任务，美国教育者并不陌生。

相较于身处英文社会的美国学生，这些中国孩子的处境更加困难，在他们整个基础教育阶段，校外的日常生活始终缺少接触和使用英语的机会。这就使得学校的任务更加艰难，学校必须在持续推进BJU Press课程的同时，帮助孩子进入承载这些课程的更广阔的英语世界。

正是因为“难如登月”，所以最后他们打造了一艘“登月飞船”。让我们来听听他们的故事，他们的解决方案，他们的这艘飞船，以及背后蕴含的原理。

第一部分 从一个必须解决的课堂问题开始

I. 孩子需要一条进入英语的路径

当我们选择使用 BJU Press 教材，英语就是各科教材和课堂教学所使用的语言，但许多孩子入学时英语基础很少，甚至几乎为零。学校的目标，是让这些孩子充分参与课程，并努力达到课程要求。这意味着，必须在教育持续进行的同时，帮助他们进入英语学习。

教师团队面对的是一组相当繁重的责任：介绍词汇、解释概念、指导阅读、帮助孩子听懂课堂语言。教师当然可以示范每一个新词的发音并解释意思，但翻到下一页，又有新的词。一个孩子今天可以跟着教师完成学习，明天仍可能不知道怎样独立开始阅读。

所以从一开始我们就知道，学生需要自己承担起学习的任务，他们首先需要学习英语的拼写是怎样表示声音的。在尝试使用了市面上大量不同的phonics教材，最后我们被迫决定编一套我们自己的phonics，背后的直觉和逻辑是这样的：

- 1、解决方案必须在phonics上，因为这是唯一可以真正发力的地方，而且可能有效的方法。其他例如死背单词、硬背课文、关注语法教学点等等，这些能用力的点，传统的中国英文教育都尝试过，却不足以解决我们面对的问题。
- 2、明显市面上的phonics不是为母语孩子预备的，就是为ESL孩子预备的，而我们的孩子是一群有着母语要求的英文非母语孩子，市面上的这些phonics都不够，那就只好做我们自己的。
- 3、那要做成什么样呢？我们开始的时候并不知道解决方案在哪里，但明确知道方向：“我们需要非常详尽的 phonics，学生在训练掌握之后，可以读很多很多词的 phonics。”

带着这些朦胧的方向感，我们开始往前走，一边走，一边教，一边体会，最后遇到了今天的 Octophonics，问题迎刃而解，在我们的教学观察中，大部分学生的阅读困难得到明显改善，其中也包括一些有 ADHD 或阅读障碍的孩子。这些是具体教学环境中的观察，不能据此推定所有学习者都会获得相同的结果。

所以，Octophonics不是我们刻意发明的，是问题迫使我们不断往前走，在解决一个又一个小障碍的过程中，它成了自己原本该有的样子。我们遇到了它，受惠于它，到今天我们还一直在体会它的神力。我们一起来看看，我们遇到的这个Octophonics长什么样子吧。

II. Octophonics长什么样子

一眼看上去，Octophonics长这样。

ˌɒctōˈphŏnics **ˈwŏnderful**

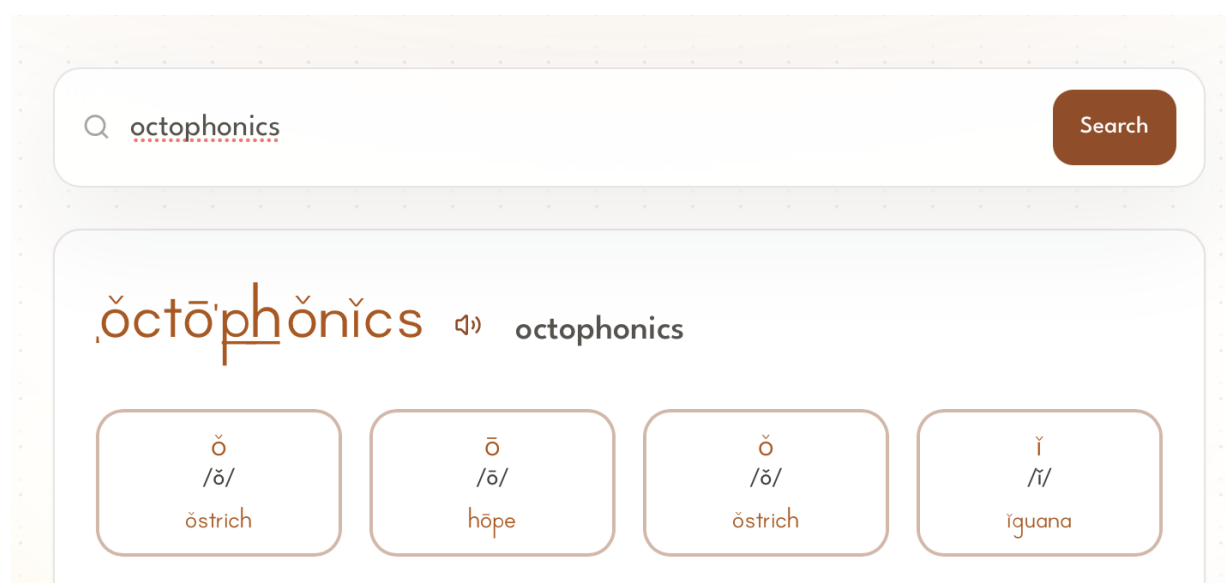


图 1 Octospect 中的标音与发音结构示例。来源：作者提供的界面截图。

也就是在原有的英文字母上，加上了一套符号，我们称之为Octomarks。

没有符号，一个字母可能有很多种不同的发音；有了符号，它就只有一个明确的发音。并且这些符号是依附在原来的拼写上的，符号的存在，对单词进行了解构，让读者一眼就能看清其中的发音结构和每个部分在这个词中的准确发音。

用一句话来总结就是，“Octophonics透过精心设计的Octomarks，把声音和拼写缝合在一起。”掌握了各个 Octomark 及其组合使用方法之后，学生就可以运用这套系统，读出经过正确标音的英文单词。不信你可以试试。

III. 我们做对了什么

在具体感悟 Octophonics 做了什么之前，我觉得先要提到的，是教学任务上的专注。

1. 在复杂任务中，为不同的老师明确不同的责任

学习阅读和理解英语，需要的当然远不止发音，这些孩子需要词汇、知识、交流，也需要与有意义的文本相遇。这些需求始终存在于他们每天的教育中。我们把上面提到的这些复杂任务留给了线上的美国老师，现场的中国老师，唯独承担了一项责任：“就是让孩子们会读。”

现在回想，这个安排是至关重要的。对于美国老师，她可以专注推动学生们的理解，维持课堂的吸引力；对于中国老师，则只专注一件事，就是帮助学生在脑子里，生长出读词的肌肉来。

新的学生在各个年龄段加入学校，我们一般会安排他们直接进入全英文的课堂，在年级的选择上顶多稍作降低，这是为了同学社交，以及认知水平的匹配。即使听不懂，我们要让她和同学们一起上课，但对作业的完成度和测试的结果不予要求。同时，会暂停她的数学课、中文课，把大量的时间和精力都用在 Octophonics 系统本身的学习，以及去拼读和拼写那些带着 Octomark 的常用高频词汇。按我们的课堂观察，在集中训练的安排下，通常两个月左右，他们学习完 Octophonics 的第九大组之后，就会在日常的全英文的课堂中表现得自在起来，美国老师也常常惊讶于这些孩子的快速改变，从刚来的时候什么都不会，到两个月之后可以顺利读课文了。

出色的效果，来自于专注，为不同的老师明确不同的责任。

外教老师就是让课堂生动有趣，借助自己的语言与文化背景，让孩子们可以从教材中，看见更大的画面，所以老师本身是享受课堂，享受和孩子们之间的思想传递过程的（在教育中，老师的愉悦度是非常重要的）。

中国老师的任务，就是训练学生熟悉每一个 Octomark，能够按照 Octomarks 自己来发音。Octo 老师不直接教一个单词的发音，学生一定是自己读出来的。英文单词的量是“无限”的，但 Octomarks 是有限的，学会了有限的 marks，就可以读所有标了音的英文单词。至于单词的意思，老师也是完全不管，只专注一个目标，就是训练学生会读词，并将方法用于更多经过正确标音的词。

当然，这种训练说来容易，在执行的过程中，很多因素会干扰这种训练，老师不需要自己想办法，只需要严格依照教材来。大部分会出现的问题，在教材中都已经事先给出了解答，做什么和不要做什么，关注什么和无视什么，都写得很清楚。每一课的教学，都给出了清晰的任务、教学目标、教学指示和过关要求，老师照着做就行。详尽的体系，成功的普遍性，以及自己在教学时，学生肉眼可见的教学效果，都给了老师坚定执行的意愿，为学生的能力到位提供坚实的基础，

2. 训练的目标，不是会读当下遇到的词汇，而是可复制可迁移的能力

我们并不打算一直陪着学生读单词，我们希望训练他们自己会读。

中国的孩子上小学一年级就要学拼音，掌握了拼音，就可以借助所附拼音读出相应的汉字。这就是我们要做的事，教给学生们一套方法，他们可以自己读英文单词。这种方法不是 phonics 知识或经验，例如 c 在 e 或 i 前常读 /s/。英文的发音太复杂了，经验经常无效。我们要训练的是像拼音一样的本能，一种经过充分练习后，能够较少依赖有意识分析的熟练反应。我们用“肌肉记忆”来比喻这种自动化的体验。全标音让我们能够把规则知识转化为一致的操作与练习，使英文拥有类似拼音的发音支持。

目标从会读当下的词，转而会读所有词的能力，Octophonics 的训练过程，也自然和传统的 phonics 有些不同。

首先是改变学生观察单词的本能。我们要训练学生对单词的关注，从原始本能的整体关注，转变为对 Octomarks 的关注，也就是对单词的结构关注。这个训练至关重要，直接决定后续的训练是否能继续进行。部分学生很早就习惯凭熟悉感认出整个词，因而可能在专项练习

中跳过对内部结构的处理。Octophonics 在专项练习中的第一步，是改变这种直接给出熟词答案的习惯，引导他们观察词内结构，而具体的方法就是让他们每天刷Octomark卡片，让他们对Octomark的熟悉度，高过对单词的熟悉度，那么在观察单词的时候，自然就会先关注最熟悉的部分。经常有孩子或者受训的老师说，原来认识的单词，感觉陌生了，这使我们看见，他们观察单词的方式正在改变。这里暂时改变的是专项练习中的观察方式；最终目标仍是准确、自动地识别正常拼写的词。

我们尝试过的部分 phonics 课程，更突出从拼写到声音的训练。Octophonics 则把认读与反向拼写组织成一套持续配合的练习体系。我们不仅训练学生从文字到声音，见词会读；也训练他们从声音到文字，听词能拼。拼词的训练和读词一样，会拼不是最重要的，用正确的方法拼出来，这个能力才是未来面对长词难词可以迁移的能力。

为什么要做反向训练呢？我们体会到，会拼对于会读是有关键性帮助的，会拼的词，拿掉Octomarks之后，也依然会读。这种结构性的、双向打通的可能性，也正是基于Octophonics把英文的声音和拼写缝合在一起的特质。换句话说，当我们顺应英文发音的特征，把phonics拓展到全标音之后，英文的发音学习被带到了更广阔的空间，释放出来的可能性，是我们希望这套全标音体系持续发挥的价值。

总之，透过这套目标非常明确的读词训练，学生们很快掌握了其中的技巧，可以自由读出越来越多，越来越长的单词，同时发展出“我能，我会，我愿意”的心态，不再被动等待被教，而是在日常生活中表现出看见英文单词就想拼的强烈意愿。一个孩子能读出长长的没学过的单词，自然是会被赞叹和夸奖的，这些正向鼓励，让孩子的自信和兴致，自然而然生长出来，而点点滴滴所累积而成的自主学习精神，配合美国线上老师课堂上生动演绎，在教材学习上的持续推进，最后所带来的效果完全超出了我们的预想，一个又大又难，如同登月一样的难题，居然就这么迎刃而解了。

震惊之余，我们不禁开始体会，Octophonics到底为什么能有这么神奇的作用？我们的惊叹，反映在 Octophonics 中文版教材的书名上，它的中文名字是 Octomaster English Force Awakening System。英文原力觉醒，就是我们对它神奇作用的感受，最贴切的描述。

数年以后，我们遇到了SoR，感觉是他乡遇知音。SoR站在一个理论高度上，支持了许多我们从 Octophonics里体会到的学习原理。简单来说，我们和SoR双向奔赴了。一起来看看有哪些点吧。

IV. 和SoR之间的双向奔赴

我们从大家耳熟能详的一些SOR的理论来看看，两者是如何达成双向奔赴的。

音素意识 (Phonemic Awareness)

音素意识指：能够有意识地辨认和操作口语单词中的单个音素。重点是，孩子不只是听懂或说出整个词，还能注意到它由哪些声音组成，并对这些声音进行拆分、组合或替换。

Octophonics 同样重视这一能力。一个孩子会读一个单词，不代表他能分辨其中包含的音素，从音素的角度辨认单词，而非整体认读单词，是基础阅读教学的重要环节，也是 Octophonics 训练强调的必须达成的第一步。

Octomarks 提供了这种可能性，因为它标记的，恰恰就是音素。标记把音形对应关系呈现出来，帮助学生辨认和分析其中的声音。

全标音的特征，也提供了建立音素意识的强烈动力。因为整个 Octophonics，就是基于音素来构建的。音素的拆分、组合和替换练习，为读词能力提供重要基础。

自然拼读 (Phonics) 和 解码 (Decoding)

有了 Octomark，单词已经被清晰解码了。无论是拼读，还是拼写，都在强化这种解码。读词，就是把解码之后的词，透过“先元音，后辅音，然后拼读”，我们称之为 Three-Step Method，TSM 的固定程序，按标示的发音单位逐步拼合出来；而听写呢，就是把听到的词先分解成一个一个的音节，然后把每个音节分解成辅音和元音，按顺序写下来。

传统 phonics 的难点，正是英文的特点，就是元音的发音，变化多端，令人困扰而不知所措。但 Octomark 已经清楚标示了每个元音的发音，学生不必反复在多个读音之间猜测，可以依据标记作出反应。熟悉标记有助于减少这类不确定；读错了就针对不熟悉的 mark 多加练习。问题在哪里，一目了然。老师和父母，怕的都不是孩子落后，而是看得见问题，却看不见症结在哪里，也不知道具体能做什么。Octomark 结构了发音之后，也让问题清楚的暴露出来，看清楚了，离解决就不远了。

自动化 Automaticity

达成自动化 Automaticity 是非常重要的，否则就无法继续往前推进。但英文发音的复杂性，导致要达成这种自动化的建立需要充分教学与练习。

遇到新单词，孩子们的心里一边打着小鼓，一边费力思索到底应该用学过的哪条规则，在这里到底应该发什么音。同样的字母，发音的选择很多，规则又不通用，选错就是经常性的，但这种挫折会使得下一次的选择更让人紧张无措。在这样的背景下，谈何达成自动化呢？自动化的本质是简单的、轻松的，这个任务就不简单啊。

有了全标音之后，情况就完全不同了。Octomarks 的数量不少，这是由英文发音的复杂性决定的，但终究是有限的，这就能达成自动化，我们把它称之为“肌肉记忆”，就像游泳、骑自行车，熟练以后不必每次重新思考全部步骤。这里的“肌肉记忆”是对熟练反应的比喻，持续使用与练习仍然重要。

自动化在脑部达成之后，对外的表现就是速度。Octophonics 在实际的教学中也同样意识到这一点，所以在教学安排上从一开始就强调速读，每一课的通关测试里一定包含这个内容。大声快速的朗读本身就是最好的自动化 Automaticity 练习。

正字映射 (Orthographic Mapping)

SoR里还有一个概念，叫作正字映射 (Orthographic Mapping)，就是指把一个词的拼写与其读音、意义在记忆中联结起来的过程，使这个词能够被准确、自动地识别，无需每次重新逐音解码。感觉就像照镜子，一照就有。[9]

我们也同样认识到这种需求，在教材前言中，曾用“联觉”来描述声音与拼写相互唤起的体验：看到词，仿佛听见它的发音；听到词，仿佛看见它的拼写。这是教学上的比喻，与正字映射所关注的稳固、容易调用的词汇联系有相通之处，但两者不是同一个科学概念。

流利度 Fluency

到了单词的层面，需要流利度，这也是为什么我们要强调单词拼写。不仅要会读，也要会拼。会拼，使得会读更稳固，更流利。

有了Octomarks，从文字到读音就是唯一的，从读音到文字，虽然不唯一，但选择有限。我们的说法，就是把原来的“填空题”，变成了“选择题”，虽然还是要费些力，但费的不多。在 spelling bee 训练中，我们曾观察到学生一天能够练习并当堂拼出约 100 个新词。这是训练现场的表现；长期保持情况仍需要通过后续复习与听写检查。不用管意思，只管拼，正向拼读的时候留意结构，留意具体是哪个字母或组合发出来的，单词读多了，会自动匹配类比对象，这样反向拼写的时候就很容易记得怎么拼。

我们也意识到，仅仅掌握Octophonics可以读单词是不够的，虽然我们会在文章中对少量关键单词进行标音，但多了就一定会妨碍阅读的流利度。更重要的是，在读文章之前，先能够流利的读出其中大部分的单词。为此，我们特别开发了一个在线工具 Octospell，它与下文将介绍的 Octospect 分工不同，Octospect 既支持教师备课，也通过浏览器插件支持个人阅读，帮助老师把现有的单词和文本加上标音；而Octospell在我们的心目中，更期待它成为一个社交型的拼词工具。里面不存在老师和学生，大家都是学习者，组成小组共同拼词，也可以组团在线上斗词，所有的努力都会累积墨币 Inkles。

无论如何，我们认为达成大量词汇的流利认读，光靠课堂是做不到的，需要学生的自觉度，以及构成他生活环境的每一个人一起努力。

schwa 音

在我们接触过的部分 phonics 材料中，schwa 没有得到足够明确、持续的处理。然而，它是英语发音中必须面对的现象。在非重读音节中，许多元音或元音组合会弱化为 schwa，不能始终按学生最熟悉的读音处理。

SoR意识到这个问题，明确提出了schwa音的重要性，把schwa音看作英语音形关系中必须处理的正常现象。

Octophonics 也是这样认为的。除了设置特别的shoulder mark 肩头符 ə 明确标示之外，还建立了 Octophonics 特有的词尾组合（word endings）分类与训练方式。我们意识到，大多数英语多音节词的主重音不在最后一个音节，而在这种情况下，不论里面包含的是哪个元音，往往会弱化成为schwa音，少数固定组合会弱化为 short i。这样明确的规律性就让我们有必要单独学习这些词尾组合。例如

'article 'cāpable 'garment

'rōdent dē'pēndence ɪn'tēlligence

这些多音节词汇，在把词尾组合单独处理后，长度和复杂度就大大缩减。

综上所述，大家可以看见，SoR中大家耳熟能详的理论，我们都从实践中总结出了同样的道理，也正是这些道理，支撑起了Octophonics的整个训练，保障了最后令人惊叹的结果。毫不夸张地说，Octophonics，是SoR的理论照进了教学的现实。

V. 因着全标音而达成的教学策略

虽然前面已经有提到，但还是有必要再单独总结一下，Octophonics，因着全标音而达成的教学策略。

1、让声音，可以被看见

原来只能听见的声音，现在可以被看见。

Octomarks，把标音符号直接加在单词原有的拼写上。学生看见的仍然是英文单词本身，而标记帮助他们明确：这些字母在这个词里怎样表示声音。教师与孩子由此有了共同的参照。教师可以指着正在讨论的部分，而不必反复只说“再听一次”；孩子也可以显示自己听到了哪个音、选择了哪一种拼写，或在哪儿感到不确定。

2、让错误，可以被定位

“阅读困难”最大的问题就在于这个困难虽然显而易见，却不知道问题终究在哪里。正确读出一个熟词，并不总能显示孩子是怎样得到答案的。能力无法复制和迁移，在未来的阅读中就会成为障碍。

SoR最大的意义，其实就是把阅读能力的过程中需要的能力说清楚了。但即使如此，阅读困难并未大面积快速改善，就是因为这些道理是非常细微的，多元的，即使认识了理论，在实践中却也不知道要如何进行。

Octophonics的好处，就是把所有这些道理揉进了教材的每个练习中，每个要求中。

Octomarks与 Three-Step Method（TSM，三步拼读法）结合使用：从元音开始辨认，然后识

别前面的辅音，再将它们拼合。课程通过精心安排的顺序，把这一过程逐步带入更复杂的结构。

整个过程，始终是孩子自己在走：读标音词、自己标音、听音拼写。教材配套的Octocards，也让孩子可以自己选择、自己排列，之后再把这些操作带入书写。

阅读这个复杂的动作被拆解成一个一个清晰的步骤，每一步都需要孩子自己走，错误在哪里，弱点在哪里，一目了然。这些活动让教师能够观察到最终答案之前的过程，也让孩子在不能立即得到答案时，有具体的事情可以去尝试，而不是被动等待老师告知正确答案。

3、给孩子独立完成的空間

孩子处理一个词时，可能会停顿。教师已经知道答案，孩子却仍然需要时间去找到它。因为关注的是能力，能力的肌肉只能自己长出来，所以 Octophonics 明确要求教师保护这一机会，孩子读不出来的时候，不是直接告诉他怎么读，而是用Octocards来引导提醒他，学习者需要借助熟悉的Octocards这个工具，在不熟悉的词上自己操作、读回并检查。

当我们把读词看成是肌肉训练，就必然会允许每个孩子有自己的节奏，孩子需要反复体验自己能够采取行动、完成任务。教学目标既包括准确与熟练，也包括鼓励学生由愿意尝试自己读词的信心，而不是在内心直接放弃，消极等待别人把它说出来。

老师的教学任务单一，目标也单一，这样的设置就给了老师和孩子足够的空间，自主决定推进的进度。熟悉的内容可以推进得快一些，不稳固的基础则得到所需要的关注。有时不够稳也可以先往前走，完全不用担心“基础薄弱”这个模糊的概念，因为很清楚知道薄弱的环节在哪里，反而可以先往前走，让脑子有机会自己生长，有需要再回来加强练习就好。

4、词汇是阅读的钥匙，也是知识的钥匙。

词汇，需要在教材里与它们正式会面之前，先做预备。

这种准备不能全部挤进当下的学科课堂，需要专门的训练安排，也需要日常生活中的持续参与。课堂时间宝贵，老师精力有限，把任务强加给老师是不现实的。那日常生活里这个预备的工作谁来做？怎么做？

Ubiquitous，这个词非常好的形容了，我们每个人都无时无刻不生活在单词的世界里。孩子们会在菜单上看见词，在标签上看见词；他们也会在电视上听到它们，在大人的对话中掠过。所以我们要做的，就是提升孩子们对语言的敏感度。

如果在phonics训练中，读过它们，听过它们，达成会读会拼的流畅度 fluency，那么在生活中听到的时候，以前是从耳边飘过，仿佛不存在，但现在你的神经马上就捕捉到了这个词，也会注意到这个词出现时的背景信息。这种信息也许不足以让你真的掌握这个词，却会让你在真正遇到它的时候，对它有一种说不清、道不明的熟悉感。

不仅如此，形成fluency的这些词，给了学生课外阅读的底气。学校教材是有限的，教学编排是固定的，但每个学生的兴趣不同。他们一定会在课外读物中，提早碰到很多教材里没读过的词。如果很多词对他们是完全陌生的，阅读就进行不下去；如果他们能流畅的拼读这些词，

那么在低年级的读物中，大部分的词他们在生活中其实已经是知道意思的，也就可以饶有兴味的继续读下去。肌肉一定是在练习中增长的。

所以，要解决美国学童的阅读困难，根源既在学校，也不在学校。学校需要训练学生广泛的拼读能力，而词汇量的扩充，知识的累积，靠的是环境。博物馆、动物园、美术馆都可以主动承担这样的角色，出版自己的词汇集，在标牌上为孩子们加上Octomarks；甚至社区的商店、大型的连锁店，也应该主动承担起自己的社会责任。词汇，特别是在背景（context）中的词汇，是知识的线索，是为孩子们打开世界的钥匙。有了Octomarks，这些安静的词汇开始对孩子们说话，这是多么美好的画面。

VI. 在SoR理论之上，我们想提出来的新的关注点。

从实践中提炼理论，有助于解释它为什么有效，以及怎样在更广泛的情境中应用。我们一方面惊喜的看见 SoR 和我们的不期而遇，也看见SoR在美国实践时遭遇的问题，在反复的揣摩之下，我们认为，找到了 SoR 走向课堂实践所缺失的最后一块拼图——阅读支点迁移理论。

SoR 所汇集的研究，包含许多有真知灼见的理论和观点。例如 Reading Automaticity 阅读自动化理论，Simple View of Reading 阅读简单观，Matthew Effects in Reading 阅读中的马太效应，Self-Teaching Hypothesis 自我教学假说，Scarborough's Reading Rope，斯卡伯勒阅读绳模型，Orthographic Mapping，正字映射，Lexical Quality Hypothesis，词汇质量假说，Neuronal Recycling Hypothesis 神经元再利用假说。这些理论把一线老师的具体感受，抽象上升到了理论高度，再回来反哺一线教学。[4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11]

SoR不是故意把理论搞得这么复杂，就像 Louisa Moats 在报告 Teaching Reading Is Rocket Science（《教阅读像是造火箭》，暂译）中所强调的，和我们在实际教学前沿感受是一致的，“教孩子读书，真的像是在造登月飞船”。阅读是一项复杂工程，不是自己会阅读就会教别人阅读，教师必须先掌握一整套复杂的专业知识，才能把教学做对。但一线老师已经相当忙碌的日常中，真的能挤出时间做这件事吗？即使听到了这些理论，真的能实际应用到教学中的又能有多少？而我们都知，某个部分改善一点，并不足以让火箭升空。[12]

在我看来，2018年前后是 SoR 加速进入公众视野、推动教育界回应的一个重要转折点。那一年，Anne Castles、Kathleen Rastle、Kate Nation发表了《Ending the Reading Wars: Reading Acquisition From Novice to Expert 终结阅读之争：从初学者到熟练读者的阅读习得》。从此刻开始，一直长久困顿于很多人心里的“阅读困难”这件事终于有了一个可以明确指责的对象，手指头有了清晰的指向。[13]

原本模糊存在心里的问题，“孩子为什么学不会”，现在找到了明确的原因，“学校没有用有效的方法教”。同年，Emily Hanford 发布调查报道《Hard Words》把“阅读研究与学校教学脱节”带到公众面前。2020年，疫情使学校教学进入家庭，阅读困难的问题被直接从教室拉到了客厅，从教育界被拉到了公众视野。于是，2022年，一部连续调查报道式的音频纪录片《Sold a Story》推出，它通过家长、教师的经历，结合采访与调查，一层层追问：一种存在问题的阅读教学观念，怎样成为学校广泛采用的方法？[14, 15]

在公众心目中，“教育问责”有了更清楚的对象，舆论四起，倒逼回相关的专业领域。在公众压力下，从老师到学校，再到出版社，从专业到商业，原有体系已无法回避 SoR 的挑战：有人修订课程，有人坚持辩护，出版社则开始调整产品与表述。这些回应能否带来课堂教学的实质性改变，仍是一个悬而未决的问题。

但是，无论从客观数据，还是一线教学现场，我们可以看出，问题并未得到解决。那是手指指错方向了吗？是，也不是。

学校的确需要不断更新阅读教学观念，老师不能单凭一线教学的经验，过于关注当下的阅读理解，每个老师都需要为孩子下一个阶段的阅读能力做好装备。《Preventing Reading Difficulties in Young Children》（《预防幼儿阅读困难》，暂译）强调了早期预防与持续教学的重要性，也为我们关注后续阅读发展提供了依据。但在教学的现实中，这是不现实的。阅读是一项复杂工程，就不是单一老师能够兼顾的。要求老师面面俱到的结果就是，关键的球，特别是那颗关乎未来的球，掉在了地上。[16]

在仔细观察美国阅读教育的现状之后，我们在此回到我们的成功经验里，努力更加细致去体会，在理论高度上，我们做对背后可以无限套用的理论依据是什么？我们提出一个新的关注点：现有讨论尚未充分突出的，是学习支撑如何扩展，以及怎样提前为这种扩展作好教学准备。我们把它看作 SoR 走向课堂实践所缺失的最后一块拼图。

这个新的关注点，就是接下来我们要讲述的“阅读支点迁移理论”。

第二部分 阅读支点迁移理论

I. 提前建立音形联系，为持续学习做好准备

理解书面文字，离不开对其中词汇的掌握。那么，掌握一个词，意味着什么？

对于阅读与拼写而言，词汇掌握涉及三个相互联系的方面：“语音（phonology, P），即它怎样发音；语义（semantics, S），即它表达什么意义；语形（orthography, O），即它怎样拼写。”阅读教学所追求的，是让三者之间的联系稳固而容易调用：看到拼写，能够联系到发音与意义；听到词音，能够提取意义与拼写；表达相应意义时，也能够调用合适的口语词或书面词。这些联系共同构成一个 P-O-S 三角形结构。

一个尚不会阅读的孩子，怎样开始建立这个三角形？

“人类的大脑并没有在进化中形成专门用于阅读的先天系统。”文字是相对晚近的文化发明，学习阅读需要利用并调整已有的视觉与语言加工系统，这也是“神经元再利用假说”所描述的过程。[11]

对于已经能够理解英语口语的孩子，已有的语言经验提供了重要资源。孩子可能听到 book 就知道它是什么意思，却还不认识由 b-o-o-k 组成的书面词。教学可以从这里开始：教师帮助孩子辨认熟悉口语词内部的声音，再学习字母及字母组合怎样表示这些声音。已有的 P-S 联系，由此支持 O 的学习。

从上面的例子，我们可以看到，两个要素之间已经建立的联系，为第三个要素的加入提供支撑，这就是“阅读支点”一词的来源。

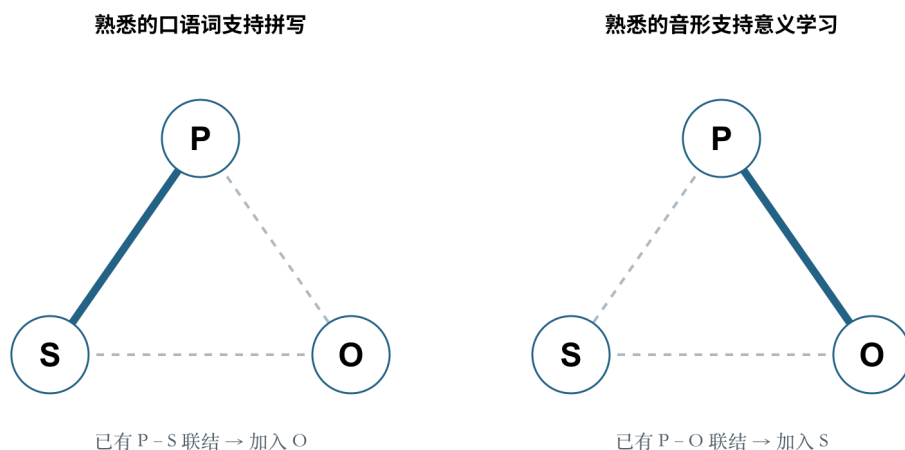


图 2 两种学习支点。粗线表示已有联结，虚线表示需要继续建立的联系。本图呈现作者提出的教学解释。

在本理论中，“**阅读支点，是学习一个词时，语音与语义（P-S）或语音与语形（P-O）之间已经建立、能够调用的联结。**”学生借助这条已有联结，逐步接入第三个要素，形成并巩固 P-O-S 三角形结构。两种支点对应不同的学习起点：熟悉的口语词可以支持书面形式的学习，已经建立的音形联系则可以为意义的学习提供支撑。

“阅读支点的迁移，是指随着书面学习所要求的词汇超出已有口语词汇的范围，学习所依靠的支撑需要随之扩展，主支点需要从主要依靠 P-S 联结，扩展为也能主动建立和调用 P-O 联结。”学生不能始终主要依赖已有的 P-S 联结，还需要发展主动建立并持续调用 P-O 联结的能力，为学习口语中尚不熟悉的词汇做好准备。

这种迁移并不意味着原有的 P-S 联结不再发挥作用，而是让学生在熟悉的口语词汇之外，仍然拥有可以继续学习的支撑。

II. 当熟悉的口语词汇不再足够

英语母语儿童在入学之前，通过交流和日常经验积累词汇。阅读支点迁移理论把这些已经建立的声音与意义联系称为 P-S 词汇库。随着孩子学会熟悉口语词的书面形式，他们逐渐建立起 P-O-S 词汇库，使发音、意义和拼写相互关联。

早期阅读教学可以广泛借助这份口语储备。不过，每个孩子认识哪些词、对这些词有多熟悉，存在明显差异。

入学以后，P-S 词汇库仍会继续增长，但课程所要求的词汇可能扩展得更快。科学、历史、文学及其他学科逐渐引入日常交流中很少出现的词。此时，学习一个书面词，便不再只是给熟悉的口语词加上拼写：它的发音与意义，也可能都是新的。

阅读支点迁移理论试图解释美国阅读教育中的一种困境：有些孩子能够应付早期阅读，却在小学中高年级遇到越来越大的困难。这一问题经常围绕四年级展开讨论；进入初中后，随着学业要求提高，困难还可能进一步显现。

“本理论提出，一种可能的原因是：课程不断扩展的书面词汇，与学生可以调用的 P-S 储备之间出现了不匹配，而能够支撑后续学习的 P-O 联结及其建立能力，又尚未充分发展。”这并不意味着所有落后读者都有相同的困难，或都会在同一年龄遇到这一问题；它指出的是一种值得提前关注的学习风险。

孕育 Octophonics 的中国课堂，面对的是另一种起点。英语初学者在母语中已经拥有词汇和知识，但能够支撑英文阅读的英语 P-S 储备十分有限。他们的阅读困难，从起步的时候就高高耸立在路上。从最一开始，他们就需要建立另一种学习支撑，P-O 联结。在我们的教学安排中，这份支撑从一开始就得到建设，无需等到熟悉的口语储备不再足够时，才开始准备。

这段经验向美国的阅读教学提出了一个问题：当熟悉的口语词汇仍然帮助孩子顺利学习时，能否就开始为他们走向已有经验之外做好准备？

III. 建立能够持续扩展的 P-O 词汇库

以一个第一次遇到 photosynthesis 这个词的学生为例。这个词并不在他熟悉的口语词汇中，因此，他无法直接把书面形式与一个已知的口语词对应起来。声音、拼写与科学意义，都需要学习。

在 Octophonics 的学习体系中，通过明确的标音支持和教学练习，学生可以在理解科学概念之前，先学习这个词怎么读，怎么拼，拼写如何具体对应声音。也许两年后，他在教材中正式学到这个主题。这个词在教材的文本中，反复出现；在课堂讲解的时候，老师反复提到。因为原本就熟悉这个词的发音和拼写，不仅原有的 P-O 联结会得到持续的加强，相较于词音和拼写都陌生的情形，他可能更容易把意义与熟悉的形式联系起来，并留意其中的细节。这就是我们在中国教授 Octophonics 时所感受的，似乎孩子的英文智商提升了，他的英文原力觉醒了。

总结一下发生了什么：通过读词和拼词练习，学生掌握了很多词的 P-O 音形联结，我们称之为 P-O 词汇库。其中可以包含意义尚不清楚、只理解了一部分，或仍在逐步理解的词。当学生之后遇到解释或有帮助的语境时，已经拥有一个能够辨认的声音与书面形式，使得他能相对轻松地将新获得的意义与此前已经建立的 P-O 联结，联系起来，构成更加稳固的 P-O-S 音形义三角形结构。

建设这个 P-O 词汇库，其实就是回应 SoR 提到的流利度 (Fluency) 这一支柱的词汇层面。Octophonics 在训练中把流利认读与准确拼写结合起来；这里强调的是音形训练的双向要求，而不是重新定义篇章阅读流利度。教学经验告诉我们，为了让这个 P-O 联结更稳固，必须强调反向能力，不仅要会流利的读，也要会自信的拼。会拼的词，记得更牢。

传统学校的词汇课，要求学生建立 P-O-S 联结，当我们先放掉最复杂的 S，转而专注建立 P-O 联结，可想而知，速度当然会快很多。在 spelling bee 的训练上，我们就是这么做的。面对那些又大又难，平时教材中不会遇到的词，我们完全不要求读意思和例句，只专注于反复朗读和练习拼写。这样的策略效果很明显，我们观察到，不同基础的学生，只要持续参与训练，都有机会向前推进。我们还观察到，即使训练从未统一要求知道意思和例句，但对于想要走得更远的孩子，自己会去读词义，读例句，并逐步理解其中的内容。

回到一般日常的课堂中。学校的阅读材料会持续快速变难，各门学科中的生词以飞快的速度变得越来越多，相应的 P-O 词汇库自然也需要持续且快速的增长，同时还不能过多占用当下的教学时间和学习精力，因为这毕竟是为将来做预备的事。这就需要一套好的方法，让这个工作是高效、轻松和充满成就感的，只有这样，学生才会甘心乐意去学，老师也就可以轻轻松松，不给压力的去教。

Octophonics 就是满足所有这些条件的方法。Octophonics 着重要建立的，是一种可重复、可扩展的能力，让学生不是面对一个又一个完全不同的生词，而是看到一个又一个似曾相识的结构。在保留单词原有拼写的基础上，添加的 Octomarks 对字母进行分组，同时提供明确的发音信息；TSM 训练学生不把词汇看成字母的组合，而是发音模块的组合，可以快速定位元音和前面的辅音，养成处理音形结构的能力。而词汇练习设计三要素，读标音词、给词标音、听写再标音，使学生反复进行从形到音、从音到形的双向练习。

在提供了 SoR 五大支柱中的第二支柱，强大的 phonics 工具之后，Octospell 这项在线工具，为学习者提供快速采集词汇的平台，他们可以利用已有的第二支柱 phonics 带来的能力，不

断采集更多的词汇，达成所需的第三支柱 流利度 fluency，让这些词进入自己的 P-O 联结库，好为下一步扩增成第四大支柱 vocabulary P-O-S 词汇库做好坚实的预备。

IV. 在课堂需要之前，先为词汇做好准备

我们在教授 Octophonics 的过程中，遇到的最常见的问题就是，“意思怎么办？不知道意思，只是会读会拼有什么用？这个问题，对于老师、学生和家长，都是最自然不过的，也往往是把他们拦在 Octophonics 学习之外最大的障碍。

这一问题也超出了 Octophonics 本身。五大支柱区分了流利度与词汇知识，但并不规定它们必须按固定顺序发展。这一区分让我们看见一种教学机会：学生可以先把一个词读熟，再逐步丰富对它意义的理解。如果把“不知道意思”直接等同于“认读与拼写没有价值”，这项机会就容易被忽略。[3]

我们明确“阅读支点”的概念，提出母语学习者在阅读过程中随着阅读超出熟悉口语词汇而可能需要的“阅读支点迁移”，恰恰是为了从理论高度上回应这些疑问。

不仅如此，“阅读支点迁移理论”进一步为 SoR 的第五大支柱阅读理解提供了解决方案。我们明确提出，在课堂需要之前，要先为词汇做好准备。在学科课堂正式使用一个词之前，就先花时间学会怎么读、怎么拼，音形准备不但要跟得上学生的学科词汇需求，并需要超前。

我们再次回到 photosynthesis 这个例子。学习认读和拼写 photosynthesis，要先于光合作用概念的正式教学，成为一项集中的训练任务，建立这个词的 P-O 联结。这会有两个好处。

1) 先说课堂。提前建立 P-O 联结，有可能帮助学生注意到相关词汇，并为理解创造更有利的条件。

熟悉的词可能唤起辨认与好奇。学生练过 photosynthesis，在课堂上听到老师说到这个词，立即意识到：“这个词我知道！”于是不自觉地开始留意接下来的解释。

熟悉的词音通常更容易被辨认，也可能减少学生处理陌生声音的负担。理解并不发生在每个词被听见的孤立瞬间，学习者需要借助工作记忆，暂时保持前面的信息，并将它与后续内容联系起来，逐步形成理解。因此，我们提出，提前熟悉词的音形，有可能为前后信息的整合留出更多认知资源。这一推论与 David LaBerge、S. Jay Samuels 阅读自动化理论中的基本原则相呼应：底层加工逐渐减少对注意力的占用，才能为理解留下资源。将这一原则用于课堂听讲，是本理论提出的教学解释，仍需在具体教学中进一步检验。[4]

2) 音形准备，最好能大幅超前的第二个理由，是要让学习这件事，越过学校的围墙，进入生活

假设一个学生在课堂遇到这个词之前，已经在单独的拼读练习中读过这个词，会拼这个词，那么他就会在生活中听到 photosynthesis 这个大词的时候，可能因为认出了它，而开始留意它出现的语境：人们正在谈植物、阳光或生长。这些接触，可以使这个词逐渐带上初步的意义。等到教师正式讲解时，她可以迅速回忆起关于这个词的零散信息，快速积极整合所有信息，也会在信息无法连贯，或者有矛盾的地方，及时向老师提出问题，和老师之间建立积极正向的课堂互动。

阅读从来不只是 decoding，但我们可以看见，从 decoding 到 fluency 的能力，怎样帮助 vocabulary 的建立，怎样预防阅读困难。它靠的，不是一套专门设计的，包含所有主题的，面面俱到的阅读教材，而是依靠增加学生的 P-O 联结库，从而提升学生在日常生活中对单词的注意力，让更广阔的生活，成为教学的助力。

第三部分 Octophonics 的整套体系

阅读支点迁移理论解释了我们为什么要提前建立音形联系。接下来的问题是：这件事在课堂里怎样做？教师需要什么材料，学生需要完成哪些练习，又怎样把学到的方法带到教材之外？

Octophonics 围绕这些实际需要，把课程、标音、卡片、读写练习和数字工具连接起来。学生先在有组织的教学中掌握方法，再用同一套方法不断处理新词，建立并扩展自己的 P-O 词汇库。

I. 从四个学期开始，学习可以持续使用的方法

英文版 Octophonics 定位为补充课程。四册学生书按四个学期安排，通常可以从一年级或二年级开始，配合学校原有的阅读与学科教学。年龄较大的学生也可以学习，根据已有能力调整进度。

课程从基本的元音、辅音和音节操作开始，逐步进入更多字母组合、词族、长词、重音、弱读与词尾，最后用于各科的学术词汇。

学生书	课程内容
第一册	第 1—3 单元
第二册	第 4—8 单元
第三册	第 9 单元及第 10 单元前半部分
第四册	第 10 单元后半部分及第 11 单元；包含 16 个主题的学术词汇

随着内容变复杂，学生反复使用熟悉的操作方法。他们不必每遇到一个新词，就重新摸索从哪里开始。早期练习中的元音观察、拼合、标音和反向拼写，都会在后面的学习中继续发挥作用。

四个学期安排的是学习这套方法的过程，而这套方法所服务的，是之后不断扩展的词汇需求。配套材料也围绕这一过程分工：

组成部分	主要用途
四册学生书	提供四个学期的学习内容和引导练习
教师版 Teacher's Edition	联系学生内容、教学目标、操作与掌握要求
教师展示卡	支持全班示范声音、拼写与标记
学生 Octocards	让学生选择、排列、拼合并检查音形要素

组成部分	主要用途
海报	保留已经介绍的结构，作为共同参照

教师版将这些材料与实际教学联系起来。教师不仅要知道正确答案，还要知道：这次练习希望学生完成什么操作，怎样看出他已经掌握，什么时候需要帮助，什么时候应该让他自己再试一次。[17]

II. Octomarks：让声音可以看见、交流和操作

教师读一个词，学生跟读一遍，声音很快就过去了。学生是否听清，是否注意到词中每一部分，教师未必能够立即看出来。

Octomarks 把发音信息直接放在单词原有的拼写上。字母及其顺序得到保留，学生同时能够看见这些字母在当前词中怎样发音。同一个字母或组合有不同读法时，标记提供明确参照；重音、弱读和词尾等不容易仅凭字面看出的信息，也能够呈现出来。

声音由此成为师生可以共同观察、交流和操作的对象。

教师可以指向具体位置，说明哪里需要调整；学生也可以通过自主标音，把自己对音形关系的理解显示出来。原本笼统的“读错了”，因此可以变成一个能够继续处理的问题：哪个声音没有听清，哪段拼写没有看准，或者哪一处联系还不稳固？

Octomarks 的设计范围也不限于入门阶段的简单词。日常词汇、长词、不易预测的拼写、学术术语和专有名称，都需要发音支持。我们希望学生进入更复杂的阅读以后，仍然可以使用同一套工具。

遇到未标音、读法不确定的陌生词，学生仍可以向教师、词典或可靠的语音来源求助。获得读音之后，就能把它标回原有拼写，进一步观察、练习和记住。

III. TSM 与 Octocards：让学生亲自完成音形处理

标音提供参照，TSM（Three-Step Method，三步法）则告诉学生怎样开始处理：先定位并读出元音，再处理前面的辅音，然后拼合。随着课程推进，这套操作继续进入更长的词，并结合重音、弱读和词尾进行处理。

从元音开始，是一个有意的教学安排。我们在课堂中发现，有些学生虽然能够认出熟词，却没有仔细处理其中的每一个部分。答案正确，可能掩盖了音形联系中的缺口。

身为言语语言病理学家和母亲的 TJ，在儿子 Ezekiel 身上观察到了这一点。他年纪很小，阅读表现已经超出年龄，但容易注意词头和词尾，忽略中间的元音。起初，她觉得 TSM 从元音开始的要求不太合常理；使用后却发现，这个顺序恰好把孩子的注意力引向了容易漏掉的地方。她随后观察到，Ezekiel 更关注中间音，也开始主动留意拼写，并在自己的书写中使用 Octomarks。[18]

因此，课程早期也安排单独的音节练习。暂时离开能够直接认出的熟词，学生必须观察结构、辨认声音，亲自完成拼合。这样的操作逐渐熟练以后，就可以成为正常阅读中能够调用的能力。

Octocards 进一步把这个过程放到学生手里。学生卡包括元音与辅音卡、词族卡和词尾卡。听到声音后，孩子需要选择、排列、拼合，再读回去核对。随着学习深入，卡片也可以组成更长的词。

卡片摆在桌上，孩子的判断也就摆在了教师面前。

教师可以看见学生选了哪个元音，漏了哪个成分，或混淆了哪两种拼写。学生也可以移动、更换，再读一次，在操作中检查自己的判断。

同一个声音可能对应不同拼写，课程也会让学生为一个声音找出多个相应的字母组合。因此，声音分析与具体单词的拼写记忆，从一开始就需要配合。

形式则可以适应孩子的年龄。TJ 曾把大音卡铺在地上，让年幼的 Ezekiel 在卡片之间移动。孩子一边活动，一边完成听辨和选择；动作本身就参与了学习。[18]

IV. “三宝”：把初步联系练到准确、熟练

正确读出一个词，是开始。要让这个词真正成为能够随时调用的储备，还需要继续练习。

Octophonics 的词汇训练围绕“三宝”展开：

大声朗读带标音的词，在准确的基础上逐渐读得熟练、轻松。

自主给词标音，把对声音与拼写的理解呈现出来，再进行核对。

听写并标音，从声音提取拼写，并检查其中的音形关系。

学生由此反复进行从形到音、从音到形的双向练习。看着会读之后，还要能够自己标；听到一个词之后，还要能够写出来。

课程从一开始就重视快速朗读，并把它纳入每课的通关测试。这里追求的是准确基础上的熟练，让教师与学生能够看见：这个词是否仍然需要费力处理，还是已经可以轻松调用。

有多年教学经验的 Mary，在儿子 Luke 整体不错的阅读表现下，也发现了一些基础缺口。有时，他需要先想起一个熟词，才能反推出某个字母的声音。按顺序推进课程，使她有机会看见并处理这些原本可能被认为已经掌握的内容。后来，她报告，学校教师注意到 Luke 的拼写变化，询问他们最近在家里做了什么。[18]

这些细小变化，正是日常教学中值得观察的结果：课堂里的操作，是否开始进入学生自己的阅读与书写？

练习中，成人也需要给孩子留出时间。Luke 有时会请母亲再等一会儿。教师或家长听见的是停顿，学生可能正在辨认、组合和检查。过早提供答案，就替他完成了本来可以自己完成的练习。

信任学生、支持学生，也包括在他正在处理问题时，愿意等一等。

V. 同一套方法，回应不同起点

中文版和英文版面对不同的学习环境，因此在材料安排上有所区别。

中文版将学生与教师内容合编在一本教材中，另配词汇练习册。它面对的是英语口语储备有限，却需要参与全英文学习的学生。教材中安排服务词，即为早期课堂与阅读提供支持的常用词，帮助孩子处理早期阅读中的实际需要，音形训练则同步推进。

英文版作为补充课程，与学校原有的阅读教学分工。考虑到主课程已经安排常用服务词及整体阅读教学，英文版没有再把服务词作为单独部分收入。

两种版本承担的具体任务不同，建立音形能力的中心目标保持一致。

到了课程后期，学生开始用已经熟悉的方法处理学术词汇。这里要实现的，是让工具真正走出初级词表，进入学生未来的学习。

这个过程中，学生可能读出了一个词，却不知道它是什么意思。Luke 就曾问母亲：刚才读出来的，是不是一个真实的词？Mary 没有因此让音形练习停下来，而是让他先作记号，之后再查阅，或把这个词放进句子中解释。[18]

这个场景使阅读支点迁移理论变得具体：声音与拼写已经联系起来，意义可以在后续学习中加入。

孩子问起词义，当然可以回应。但每次音形练习不必同时承担完整的概念教学。认读、标音和听写先让词变得熟悉，各科教学、书籍与生活经验再持续丰富它的意义。

学术词汇同样需要拼写训练。即使没有单独配备印刷练习册，听写与标音仍然属于教学内容。词汇变复杂了，双向练习的要求仍然保留。

VI. Octospect：从教学准备到互联网阅读

印刷教材可以安排学习顺序，却不可能包含学生以后会遇到的所有词。教师准备一个新的科学单元，孩子开始阅读一本感兴趣的书籍，或在互联网上浏览一篇文章，都可能遇到教材之外的词汇。Octospect 让标音可以跟随这些实际需要，进入新的学习材料。

对于教师，Octospect 是准备教学材料的工具。它可以帮助教师处理词汇与文本，为其中的单词添加 Octomarks，让学生已经掌握的音形方法继续发挥作用。

例如，科学教师可以提前整理下一单元中的陌生术语，安排认读与拼写练习。等到正式学习概念时，学生已经有熟悉的词形与声音可以依托。辅导教师也可以处理学生阅读中的难词，家长则可以帮助孩子读出书中不熟悉的人名、地名。Octospect 减少了准备标音材料的工作，使这些支持更容易进入日常教学。

通过浏览器插件，Octospect 也成为每个人都可以使用的阅读工具。学习者可以按照个人需要，为互联网文章中的词汇添加标音，同时将需要进一步学习的词整理成词汇集 Wordlet，留待后续练习。

同一篇文章，不同读者需要帮助的词可能不同。浏览器插件让每个人都能从自己正在阅读的内容出发，选择需要的支持。遇到难读的词，可以借助标音继续阅读；遇到希望掌握的词，可以把它留下来，之后再练习认读、标音和拼写。

这也改变了学习材料的来源。词汇不必总由教师事先选好，也不必只按照教材的顺序出现。一篇关于太空的报道、一段介绍动物的文字，或一篇与个人兴趣有关的文章，都可以成为建立 P-O 词汇库的起点。

阅读让学习者发现自己需要哪些词，标音帮助处理眼前的困难，词汇集则把这次遇见变成后续练习的机会。从教师提前准备，到学习者主动收集，Octospect 让同一套音形工具走出印刷教材，进入更广阔的互联网阅读，也为接下来的持续练习与共同学习提供材料。



Octospect
扫码访问工具
<https://octospect.com/>

VII. Octospell: 让 P-O 词汇库继续增长

Octospect 帮助人们把标音带进教学与真实阅读，Octospell 则进一步提供持续练习和共同学习的空间。它的目标，是成为学习者之间以拼写为中心的社交工具。我们希望，音形学习能够走出课堂，进入生活，让学习者逐渐从完成别人安排的任务，转向主动选择、持续投入。

Octophonics 课程结束以后，学习者仍然会遇到新词，也仍然需要把初步建立的音形联系练到熟练。Octospell 将这项持续练习延伸到线上，围绕听音、辨认音形结构和独立拼写组织学习任务，帮助学习者不断扩展自己的 P-O 词汇库，并回到尚未稳固的词继续练习。

Octophonics 帮助学习者掌握方法，Octospell 则让这套方法有机会持续使用。

在 Octospell 的设计中，没有固定的老师与学生之分，每个人都是学习者，也都可以成为发起者。学习者可以围绕正在阅读的书、即将学习的学科内容或个人兴趣，创建和分享词汇集；可以建立自己的学习小组，相约一起完成练习；也可以组成战队，参与“斗词”，赢得墨币（Inkles）。

这样的设计，延续了我们过去推动 spelling bee 的经验。共同准备一组词、参加一次拼写活动，能够让原本独自完成的练习，变成大家一起投入的事情。词汇不再只来自教师布置的清单，也可以来自学习者自己的兴趣、需要和同伴之间的邀请。

我们希望，社交与竞赛始终围绕词汇学习本身展开。分享的是准备学习的词，切磋的是读词与拼写的能力，同伴之间看得见的是彼此的投入与进步。墨币和竞赛带来参与的乐趣，而持续的成就感，来自自己能够读出的词更多了、能够独立拼写的词更多了，面对陌生词时也更有办法了。

课程帮助学生起步，而自己的需要、同伴的参与和持续的练习，让这份能力在生活中继续增长。



Octospell
扫码访问工具
<https://spellingocto.octophonics.net>

VIII. ReadBible：让工具进入有意义的共同阅读

ReadBible.site 把 Octophonics 标音带入圣经阅读。

<https://readbible.site>

圣经中的人名、地名和陌生词，常常让愿意读经的人在朗读时犹豫。标音为这些词提供了可以观察和使用的发音参照，也让陪伴学习的人更容易指出具体需要帮助的地方。

教会本来就有共同阅读的生活：家庭读经、查经小组，以及不同年龄成员之间的陪伴。受过训练的志愿者可以帮助学习者进行音形练习，查经与讲解则继续发展对经文的理解。

在这样的场景中，练习有真实的用途，也有愿意同行的人。读者练熟一个词，就多了一点参与共同阅读的能力。

其他社区也可以围绕自己的书籍、兴趣和活动提供类似支持。学校里学会的方法，可以继续用于生活中的词汇；生活中的接触，又为这些词带来更丰富的意义。



ReadBible
扫码访问工具
<https://readbible.site>

IX. 课程有终点，方法可以继续使用

四册学生书提供了一段有组织的学习过程。它的价值，应当延续到最后一本书之后。

学生不断进入新的学科，阅读新的书籍，发展新的兴趣。Octomarks 为陌生词提供发音参照，TSM 让学生知道怎样处理，“三宝”帮助他们练到熟练，数字工具则使材料准备与持续练习更方便。

这些组成部分共同支持一个目标：当新词出现时，学生有办法开始；当后续知识到来时，已经建立的音形联系能够承接它。

带着这套理论与实践，我们再次回到美国的阅读困境：以 SoR 为名的改革，究竟在哪里偏离了最初的目标？Octophonics 的经验，又能为改变这一处境提供怎样的路径？

第四部分 美国阅读的困境与 Octophonics 的解法

回到导言提出的问题：为什么在阅读科学受到广泛重视之后，美国的阅读困境依然没有得到解决？

教育改革需要时间，疫情与缺勤也会影响学生的学习。但对于一线教育者而言，我们仍然需要追问：在能够改变的教学安排中，究竟有什么问题尚未被解决？如果继续沿用现在的路径，我们期待的变化是否真的会发生？

我们认为，眼前需要警惕的是：“以 SoR 为名的改革，正在失去方向。”

提出这一批评，正是因为我们认同阅读科学所揭示的重要认识，也看见了它在课堂中本来可以发挥的力量。如果不能及时找到理论进入教学的关键，改革就可能在不断扩大要求、不断调整解释的过程中，逐渐失去最初的着力点。

I. 当“符合 SoR”逐渐取代了“解决问题”

当“符合 SoR”成为教材进入学校、教学获得认可的重要条件，学校、出版商与课程设计者就面临一种共同的压力：证明自己站在正确的一边。

在这样的压力下，改革容易出现两种偏差。

一种是“削足适履”。为了让教学完整对应理论中的每一个要素，不断增加课程内容、教学步骤与教师责任。纸面上的安排越来越全面，实际课堂却未必拥有完成这些要求的时间与条件。

另一种是“贴膏药”。原有的教学逻辑没有得到实质改变，只是加入一些拼读练习，换上科学的术语，就以符合 SoR 的面貌重新出现。

对于缺乏阅读教学专业判断、又承受问责压力的教育行政人员，“符合 SoR”也可能成为最容易交代的决策依据。要求学校采购被认可的教材、完成规定的培训，比判断一种教学安排能否在具体课堂中持续发挥作用，更容易执行，也更容易留下记录。一旦受到质疑，至少可以回答：“我们已经按照科学的要求做了。”

于是，出版商证明产品符合要求，学校证明采购与培训已经完成，教师证明自己按照课程实施。每一层都能够提供一个交代，但这些交代加在一起，并不等于孩子已经学会阅读。

“符合科学”本来应该帮助我们改进教学。当它变成一种需要展示的身份，改革就可能越来越擅长证明自己正确，却越来越难以发现自己哪里没有做好。

我们需要把判断重新落到学生身上：他究竟获得了什么能力？这种能力能否独立使用？当课程向前推进，它是否还在继续发挥作用？

II. “只教拼读”，是否说清了真正的问题？

面对阅读理解仍然薄弱的学生，一种常见的解释是：SoR 在实施中被窄化为拼读，学校过度关注解码，忽略了词汇、背景知识与语言理解。

这个提醒有其道理。但如果讨论到这里就结束，我们可能再次绕过一个尚未解决的问题：

“学生接受过拼读教学，是否就意味着他已经拥有足以支持后续学习的音形能力？”

学过一些字母与声音的对应关系，能够读出入门材料中的词，与能够处理后续课程中的长词、难词和学术词汇，之间仍然存在距离。借助提示读对一次，与能够流畅认读、独立拼写，又是不同的学习成果。

如果这些能力没有充分建立，学生面对学科文本时，就可能同时承担几项困难：词音陌生，拼写陌生，概念也陌生。此时，把问题统称为“缺少背景知识”，并不能说明其中哪一部分可以提前准备，更不能代替这项准备。

从课堂现实看，拼读之所以成为 SoR 改革中最显眼的部分，也有可以理解的原因。相较于广泛而不断发展的知识与理解，音形教学更容易确定练习对象、安排步骤，并观察学生是否掌握。它为教师提供了一个具体的着手点。

我们应该认真利用这个着手点，同时追问它是否真正完成了自己的任务。倘若学生尚未获得稳固的音形能力，就把改革的重心转向更多内容，原先的困难可能仍然留在那里，只是被新的教学任务遮住了。

Octophonics 提出的要求，是让音形能力能够继续进入初级词表之外，支持学生为越来越复杂的词汇建立稳固的 P-O 联结。课程结束之后，学生仍然能够借助同一套工具和方法，扩充自己的词汇库。

因此，我们关心的不只是学校给了多少时间教 phonics，还包括这些时间最终留下了什么：“一段已经上完的课程，还是一种能够继续使用的能力？”

III. 理论越完整，课堂为什么可能越无所适从？

阅读需要词汇、知识、句法理解、推理，以及对篇章关系的把握。认识到这些因素的重要性，是阅读研究的贡献。

困难在于，解释阅读需要哪些条件，并不等于已经说明教师怎样在有限的课堂里，为不同学生建立这些条件。

背景知识就是一个例子。把历史、科学、文学等内容编入阅读课程，可以提供共同学习的材料。但是，“教材安排了这些知识”与“每个学生都已经获得可以调用的知识”，之间仍然隔着真实的学习过程。

学生是否听懂了？能否记住？能否与已有经验连接？之后有没有机会再次遇见和使用？同一段讲解，对有相关经验的孩子可能是扩展，对另一个孩子却可能充满陌生的词和概念。

这些问题不会因为教材被归入“知识建构课程”，就自动得到解决。

我们需要警惕一种推论：既然背景知识影响理解，只要不断增加教材中的知识内容，就能相应提高所有学生的理解能力。内容的增加，也可能增加学生当下需要同时处理的困难，以及教师需要提供的帮助。

当学生跟不上时，教师又被要求增加讲解、补充词汇、搭建更多支架、安排差异化教学。每一项要求单独看都有道理，叠加起来，却可能超出课堂能够持续承担的范围。

“理论中的每一个要素都重要，不意味着同一位教师能够在同一段教学时间里，把它们全部教到位。”

我们对某些以 SoR 为名的教学安排的质疑，就在这里：它们是否把阅读的复杂性，直接转换成了教师必须同时承担的复杂性？又是否在教学效果不理想时，继续通过增加要求来弥补，而没有重新考虑任务的分工与先后？

如果一种方案需要教师不断付出额外时间、不断寻找补充材料、不断临时调整，才能勉强运行，那么，实施困难本身也应该成为检视方案的理由。不能每当理论与课堂之间出现距离，就把填补距离的责任全部交给一线教师。

IV. SoR 怎样可能失去自己原本的改变力量？

强调理解与知识，本身不意味着退回 Balanced Literacy。真正需要警惕的，是一种课堂机制重新出现：眼前的内容不断向前推进，而系统的音形训练再次失去足够的时间、明确的责任和实际掌握的要求。

故事需要读完，讨论需要展开，单元需要结束。教师帮助学生读出难词、解释意思，学生在支持下完成当下任务。课堂可以丰富而有意义，但那些尚未稳固的基础联系，也可能在一次次顺利推进中被留下。

如果这种情况持续发生，我们担心，改革最终会保留 SoR 的名称，却逐渐回到它原本试图改变的处境：学生参与了许多阅读活动，却没有充分建立能够独立应对文字的能力。这就是我们所警惕的、以新的名义回到旧有教学模式的风险。

如果改革保留了科学的术语，却逐渐失去明确的教学方向与实施责任，那么，我们担心的“SoR 改革的崩解”就开始发生了。教材越来越完整，但究竟要确保每个学生获得什么能力、由谁负责、怎样确认，反而越来越模糊。改革看似仍在推进，却可能逐渐失去改变课堂的力量。

当各种不同的教学安排都能宣称自己符合 SoR，“符合 SoR”本身就越来越难以帮助学校作出判断。我们需要进一步说明：哪些能力必须建立，哪些练习需要持续，以及怎样保证学生不会随着课程推进，把尚未解决的困难一路带下去。

阅读支点迁移理论希望明确的，正是其中一项可以持续负责的任务：让学生建立能够扩展的 P-O 能力，并主动准备后续学习需要的音形联系，使他们在已有的口语词汇之外，仍然拥有继续学习的支撑。

V. Octophonics 的解法：把可以提前准备的部分，真正准备好

课堂中的知识与概念会不断变化，学生已有的经验也各不相同。我们无法预先教完他们一生所需的背景知识，却可以帮助他们建立一种处理新词的方法，并提前熟悉即将遇到的一部分词汇。

这就是 Octophonics 选择的着力点。

对于 photosynthesis 这样的词，光合作用的概念仍然需要科学教学来展开。但学生不必等到概念讲解开始，才第一次处理它的发音和拼写。这部分学习可以提前进行，也可以通过明确的练习逐步达到熟练。

这样的安排，把原本挤在同一时刻的学习任务适当分开。学科教师讲解概念时，可以借助学生已经熟悉的词音与词形；音形教学则有机会集中完成自己的任务，不必在每一次练习中同时承担完整的概念教学。

要做到这一点，工具就必须能够跟上实际词汇需要。日常熟词之外的长词、较难预测的拼写和专业词汇，都需要有可以依靠的处理办法。Octomarks 在原有拼写上提供发音信息，TSM 提供一致的操作程序，反复的朗读、标音与听写，则帮助学生把这些信息转化为自身能够调用的联系。

我们特别强调双向练习。认读时从拼写走向声音，听写时从声音提取具体拼写，再通过标音检查结构。准确、流畅地读出来，与独立、准确地写出来，共同构成我们希望学生逐步达到的状态。

这项准备的价值，也不应止于一批练熟的词。随着方法越来越熟悉，学生可以继续为下一批词建立联系。新的学科、新的书籍和新的兴趣，都可以带来词汇，而不必每次都重新学习一套处理方法。

“提前准备一批词，是眼前的帮助；教会学生持续准备，是面向未来的能力。”

VI. 把这项能力交给明确的人负责

如果音形能力如此重要，就需要在学校里拥有与其重要性相称的安排。

我的主张是：“把这项教学独立出来，由经过专门训练的教师持续负责。”

学科教师需要带领学生理解内容、发展思想、推进课程。音形教学则需要关注每个学生具体的掌握情况，发现不稳固的联系，安排足够练习，并把同一套方法逐步用于更复杂的词汇。两项工作可以配合，但各自都需要专注。

明确的分工，也有助于回应学生之间的差异。同一个年级的孩子，音形基础可能相差很大。不能因为他们同龄，就假定他们已经掌握相同的内容；也不能因为低年级的课程已经结束，就认定高年级学生不再需要这项教学。

对于尚未掌握的学生，需要继续提供教学，直到相关能力真正建立。这里的“过关”，应当对应可观察的表现：能否准确、流畅地认读，能否独立拼写，能否把学过的方法用于新的词，而不只是完成了多少页练习。

课堂上的操作也需要让教师看得见。学生选择哪张卡、标出了什么结构、听写时遗漏了哪一部分，都能够帮助教师判断下一步怎么教。对这些具体反应的观察，比笼统地认为一个孩子“阅读不错”或“基础不好”，更容易带来有效的帮助。

学生也需要有时间亲自完成这些操作。教师如果总在犹豫出现时立即提供答案，虽然能够让课堂迅速向前，却可能减少学生独立处理的机会。适当的提示、等待与检查，都是把能力真正交给学生的一部分。

当学生暂时做不到时，需要调整练习、增加支持、继续跟进。明确掌握要求的目的是，让困难得到处理，让学生逐步获得能够依靠的能力。

专门教师还可以与学科教师配合，提前了解下一阶段的词汇需要。这样，音形教学既有稳定的学习顺序，也能够及时服务于实际课程。它的责任可以从初学阶段延伸到高年级，持续照顾那些尚未建立、尚未练熟，或者需要用于更复杂词汇的能力。

VII. 让生活参与教学，让学生接过主动权

学校时间有限，因此，解决阅读困难也需要让学习走出课堂。

我们的设想是：学生掌握音形工具之后，可以在真正想读的内容中继续使用它。一本书、一篇网络文章、一块博物馆的展示牌，甚至菜单上的陌生词，都可以成为新的学习机会。如果这些场景能够提供适当的标音支持，音形练习就有机会进入日常生活。

Octospect 的浏览器插件，让读者按照个人需要，为网上文章中的词添加标音，并把希望掌握的词整理成 Wordlet。Octospell 则为继续练习与共同学习提供空间。家庭、教会和其他社区，也可以围绕共同阅读的材料组织支持。

在这个过程中，词汇的来源逐渐扩展。教师可以提前选择，学生也可以主动收集；学校课程可以提出需要，个人兴趣也可以提出需要。

学生开始问的，可能从“老师今天要求我学什么”，变成“这个词我想学会，应该怎样练”。

我们希望持续练习带来的成就感是真实的：原先读不出的词，现在能读了；以前需要别人提供答案，现在知道怎样借助工具开始；一个看起来很长的词，也能够找到熟悉的结构。

对经历过长期困难的学生，这些可见的变化尤其值得重视。尚未完全理解一个词，并不妨碍他先获得一部分能力，再以此继续学习。他可以先知道自己已经会做什么，然后带着这份把握，继续探索未知的部分。

生活中的阅读机会、交流与课堂中的知识教学，由此可以共同帮助学生在已经建立的 P-O 联结上，不断增加和丰富意义。

VIII. 让改革重新接受学生实际发展的检验

Octophonics 同样需要回答我们向 SoR 改革提出的问题：学生究竟获得了什么？这些能力是否持续有用？在不同的学校与学习者身上，能否取得可以观察的进步？

中国学校的经验，使我们有理由认真提出这条路径。那些孩子在英语口语储备十分有限的情况下，进入了全英文课程。我们所关注的，既包括他们最初能否跟上，也包括几年之后，面对更高的学业要求，是否仍然能够继续学习。

这些变化发生在完整的教学环境中，包含学科课程、教师支持、语言接触与 Octophonics 训练。进一步理解其中的作用，需要把学生的起点、具体接受的教学，以及后续表现联系起来。

标准化成绩可以提供信息，学生的朗读、听写、作业和独立学习表现，也应当进入观察。尤其需要看见：方法是否能够用于新词，练过的联系是否能够保持，以及学生是否逐渐减少对成人提示的依赖。

同样重要的是，让这些结果能够改变教学。如果某些学生没有取得预期进步，就要追问哪里出了问题，继续调整。我们不能一面批评别人用“符合科学”代替实际效果，一面只用自己的理论解释所有结果。

回到美国的阅读困境，我们希望推动的改变很具体：为音形能力安排明确的教学责任，让它覆盖后续真正需要的词汇，练到可以调用，并使这份能力持续进入学科课程与日常生活。

“SoR 能否从理论走进教室，最终要看学生是否因此拥有了原先没有的学习能力。”

这也是我们提出阅读支点迁移理论、发展 Octophonics 整套体系，希望作出的贡献。

参考文献与资料来源

以下资料对应正文中的理论与事实背景。阅读支点迁移理论及其教学建议为作者的主张；学校经验、训练表现与家庭个案属于作者提供的实践资料。

- [1] National Center for Education Statistics. (2025). 2024 NAEP Reading: Grades 4 and 8.
https://www.nationsreportcard.gov/reports/reading/2024/g4_8/
- [2] National Center for Education Statistics. (2025). 2024 NAEP Reading: Grade 12, National Trends and Student Skills.
<https://www.nationsreportcard.gov/reports/reading/2024/g12/national-trends/>
- [3] National Reading Panel. (2000). Teaching Children to Read: An Evidence-Based Assessment of the Scientific Research Literature on Reading and Its Implications for Reading Instruction. NICHD.
<https://www.nichd.nih.gov/about/org/der/branches/cdbb/nationalreadingpanelpubs>
- [4] LaBerge, D., & Samuels, S. J. (1974). Toward a theory of automatic information processing in reading. *Cognitive Psychology*, 6, 293 – 323.
[https://doi.org/10.1016/0010-0285\(74\)90015-2](https://doi.org/10.1016/0010-0285(74)90015-2)
- [5] Gough, P. B., & Tunmer, W. E. (1986). Decoding, reading, and reading disability. *Remedial and Special Education*, 7(1), 6 – 10.
<https://doi.org/10.1177/074193258600700104>
- [6] Stanovich, K. E. (1986). Matthew effects in reading: Some consequences of individual differences in the acquisition of literacy. *Reading Research Quarterly*, 21(4), 360 – 407.
<https://www.jstor.org/stable/747612>
- [7] Share, D. L. (1995). Phonological recoding and self-teaching: Sine qua non of reading acquisition. *Cognition*, 55, 151 – 218.
[https://doi.org/10.1016/0010-0277\(94\)00645-2](https://doi.org/10.1016/0010-0277(94)00645-2)
- [8] Scarborough, H. S. (2001). Connecting early language and literacy to later reading (dis)abilities: Evidence, theory, and practice. In S. B. Neuman & D. K. Dickinson (Eds.), *Handbook of Early Literacy Research* (pp. 97 – 110). Guilford Press.
<https://www.azed.gov/scienceofreading/scarboroughs-reading-rope>
- [9] Ehri, L. C. (2014). Orthographic mapping in the acquisition of sight word reading, spelling memory, and vocabulary learning. *Scientific Studies of Reading*, 18(1), 5 – 21.
<https://doi.org/10.1080/10888438.2013.819356>
- [10] Perfetti, C. (2007). Reading ability: Lexical quality to comprehension. *Scientific Studies of Reading*, 11(4), 357 – 383.
<https://doi.org/10.1080/10888430701530730>
- [11] Dehaene, S., & Cohen, L. (2007). Cultural recycling of cortical maps. *Neuron*, 56(2), 384 – 398.
<https://doi.org/10.1016/j.neuron.2007.10.004>
- [12] Moats, L. C. (2020). Teaching Reading Is Rocket Science: What Expert Teachers of Reading Should Know and Be Able to Do. American Federation of Teachers.
<https://www.aft.org/reports/teaching-reading-rocket-science-2020>
- [13] Castles, A., Rastle, K., & Nation, K. (2018). Ending the reading wars: Reading acquisition from novice to expert. *Psychological Science in the Public Interest*, 19(1), 5 – 51.
<https://doi.org/10.1177/1529100618772271>
- [14] Hanford, E. (2018, September 10). Hard Words: Why Aren't Kids Being Taught to Read? APM Reports.
<https://www.apmreports.org/episode/2018/09/10/hard-words-why-american-kids-arent-being-taught-to-read>

[15] APM Reports. (2022). Sold a Story. See also Episode 6: The Reckoning (November 17, 2022).

<https://www.apmreports.org/episode/2022/11/17/sold-a-story-e6-the-reckoning>

[16] National Research Council. (1998). Preventing Reading Difficulties in Young Children. C. E. Snow, M. S. Burns, & P. Griffin (Eds.). National Academies Press.

<https://doi.org/10.17226/6023>

[17] Octophonics: 《教师版》、四册英文学生书、中文教材与词汇练习册。作者提供的教学材料。

[18] TJ 与 Mary 关于 Ezekiel、Luke 的家长反馈。由 Cindy Lien 提供并在本文中转述。

实践资料的使用说明

本文所述学校经验涉及全英文课程、教师支持、语言接触与 Octophonics 训练的共同作用。“约两个月”描述集中训练情境中的课堂观察；“一天约 100 个词”描述当堂拼写表现，不等于长期保持。家庭个案用于说明学习过程，不作为独立的效果估计。Iowa 成绩在正式比较时需要同时说明测试版本、年级、日期与分数类型；年级等值分数不能直接解释为掌握相应年级的全部课程。