写作评价量表：逆向设计原则下的阅读支架

——以《自然选择的证明》教学设计为例

张 芹 张 敏

［摘要］

面对阅读难度较大的自然科学论著，可以借助写作评价量表有效指导文本研读，通过设计评价量表——以评促读——读写相生三个环节，用评价来逆向推动文本的深度研读，建构自然科学论著的新型阅读支架。本文以《自然选择的证明》为例，探索学生本位的自然科学论著阅读的有效路径，在推动学生思维进阶和素养提升的同时，促进“教学评一体”的有效落实，为更多自然科学论著的阅读提供思考与借鉴。

［关键词］

写作评价量表、逆向设计、阅读支架、自然科学论著

图片

统编教材中《自然选择的证明》一课属于科学与文化论著研习任务群，因涉及较多的科学术语和专业概念，语言表达客观、严谨，不具有情节性、流畅性等特点，加上它是科学论著的汉译本，概念与文法的差异也造成阅读隔阂，具有一定的阅读难度。如何围绕语文学科核心素养的四大维度来建构自然科学论著的阅读体系，是一线教师较为关注的问题。

本文以《自然选择的证明》为例，尝试将教学期望与科学论著的写作特征有机结合，借助写作评价量表这一载体有效指导文本研读，通过设计评价量表——以评促读——读写相生三个环节，用评价来逆向推动深度阅读，建构自然科学论著的新型阅读支架，探索学生本位的自然科学论著阅读的有效路径，在推动学生思维进阶和素养提升的同时，促进“教学评一体”的有效落实。

图片

一、以终为始，设计评价量表

依据课程标准“培养求真求实的科学态度和勇于探索创新的精神”的要求和统编教材编写原则，可以明确《自然选择的证明》的教学期望是围绕语文学科核心素养的四大维度，通过真实情境下的语文实践活动，培养学生的科学情怀和理性思维。为此，将教学目标确定为：

1.把握文章语言准确精练、逻辑严密的特点。

2.学习体验归纳、推理等科学思维方法。

3.拓展阅读，将阅读结果以写作评价量表的形式呈现。

4.培养学生的科学情怀和理性思维。

教学目标是预设的阅读结果，其中隐含了评价任务和评价标准，展现了教、学、评的应然关系。只有与教学目标和实践活动高度对应的评价任务才是最客观、最可靠的评价手段。

评价量表是对学生在学习过程中的成绩、行为、表现等进行评估或等级评定的一种标准，能够提供及时、有意义的反馈，促进学生学习的真实性的一种教学评价工具。围绕语文学科核心素养的四大维度设计的科普小论文写作评价量表是《自然选择的证明》整个阅读过程中牵一发而动全身的重要环节。而比格斯的SOLO 分类评价理论①在写作评价量表的层级设计上有着至关重要的作用。SOLO分类理论是在皮亚杰的认知发展阶段理论和布鲁斯的教育目标分类理论基础上提出的，是通过可以观察的结构化图式来描述学习成果的一种等级性评价方法。它由低到高，分为前结构、单点结构、多点结构、关联结构和抽象拓展结构五个思维层次。

为此，《自然选择的证明》的教学设计首先从高中生熟悉的科普小论文的写作入手，教师指导学生通过观察和研究科普小论文样本，发现科普小论文的写作特征，将其作为评价维度进行具体的任务描述，依据比格斯的SOLO 分类评价理论，师生师生通过共同讨论将科普小论文的写作策略具体化，将《自然选择的证明》的教学目标细致化，进而确定科普小论文写作评价量表的基本结构：评价维度—任务描述—评价层级—自我评估，如图所示：

图片

图片

这一设计旨在打破即兴式、碎片化课堂评价的藩篱，将评价纳入教学设计的范畴，将评价任务、教学目标和实践活动有机融合，以写作评价量表来有效指导文本研习，逆向推动深度阅读。尤其是将学生置于评价活动的中心，打破了以往由教师主导评价的局面，让学生真正了解并积极参与，与教师共同设计写作评价量表，是教育权利的一次再分配。教师和学生在活动中积极互动，教师通过写作评价量表将教学目标展现给学生，进行监控与反馈；学生则通过样本研习参与写作评价量表的建构，明确教材要求、教学目标和评价标准，进而在实践活动中做成事情，形成能力，提升素养。

可以说，将写作评价量表具体运用到阅读活动中，是“逆向设计”原则下促进阅读教学有序发展的有益尝试。相较于“目标—活动—评价”的“常向设计”，“逆向设计”原则下的写作评价量表更强调以终为始，逆向推动，将教学的几个阶段设计为：明确预期结果（教学目标）——设计达成目标的标准（写作评价量表）与表明目标达成的证据（学生表现）——开展文本研习——读写相生，进一步提高过程性评价的效度。这种学生本位的设计思路不仅是基于深度解读课程标准的有效设计，还是对自然科学论著阅读路径的创新尝试，更能凸显“评价”在教学实施过程中的重要作用。

图片

二、以评促读，深度研习文本

写作评价量表这一阅读支架的设计出发点是将评价逆向融入阅读过程，考查学生文本研习的深度以及教学目标的实现程度，来改进学生的阅读策略，进一步完善教学过程，最终实现以评价逆向推动阅读教学，更好地开展《自然选择的证明》以及更多自然科学论著的阅读。因此，所有教学目标、评价任务、实践活动的原点都是对教材文本的解读。美国国家教育进步检测体系NAEP的阅读要求，也包括理解书面文本，形成和解释意义，根据文本类型、目的、情境运用适当的意义②。而国际学生评估项目PISA则将阅读素养定义为“理解、使用、评价、反思，并与文本互动”③，两者都特别强调文本阅读的重要性。任何对文本的文字解码以及对文本的深层加工都指向对文本的使用，都需要引导学生以文本为阅读原点进行深度研习。只有在与文本的互动过程中形成的认知经验、阅读策略和思维品质才是学生思维进阶和素养形成的关键所在。

依据科普小论文写作评价量表的评价维度和任务描述，学生基于SOLO分类理论的五个思维层次来具体理解阅读策略，通过写作评价量表来逆向推动文本的深度研读。

前结构阶段：学生明确文本的写作目的与相关背景，通过阅读文本标题，作者达尔文及“进化论”等相关知识链接，了解《自然选择的证明》的论题就是证明自然选择学说的科学性，并以此作为写作基点，贯穿全文。

单点结构阶段：学生需要快速阅读文本，找到文本中的关键信息进行标注，并能清晰传达出《自然选择的证明》一文是通过对生物的地理分布、古生物与现存生物在组织结构上的关系、生物间的亲缘关系等各种现象进行深刻阐释，进而证明自然选择学说的科学性。

多点结构阶段：学生细读文本所有段落，归纳段落大意，列出文本结构大纲，学生往往会借助关键词句制作树形图、鱼骨图、括号图、流程图等思维导图形式，来展示《自然选择的证明》一文的组织形式和内在逻辑性，判断作者支撑观点的证据是否充足。

关联结构阶段：达尔文非常擅长推理论证，在《自然选择的证明》中充分运用分析、综合、归纳、演绎等逻辑思维，尤其是因果、条件、假设等多重复句的综合运用，展现出严密的逻辑思维能力。在关联结构阶段，学生以小组讨论的形式评估自然选择理论的科学价值，分析其在生物学各领域发生的巨大变化，以及对人类学、心理学、哲学等领域产生的不可忽视的影响。

抽象拓展结构阶段：学生依据自己对文本的深刻理解以及小组讨论的结果，将阅读过程获得的知识与经验应用到个人生活当中，尝试通过自然选择机制来提高自身的学习效果或进行人生规划等，呈现自己对自然选择学说的个性化理解。

这一教学设计将写作评价量表安排在实际阅读之前，是“逆向设计”原则下的一种前置，让学生有足够的思考空间进行自然科学论著的阅读能力自评，继而引导学生结合写作评价量表，从前结构、单点结构等五个思维层次对《自然选择的证明》展开深度研习，并进行写作评价量表的效度验证，以写作评价量表的评价维度来对标阅读结果，是评价与阅读过程的相融共生，有助于推动学生加深文本理解，更有助于培养学生严谨缜密的思维习惯和求真求实的科学精神。

图片

三、以评促写，实现思维进阶

众所周知，除了口头的表达交流以外，更有效的语言输出方式是写作。基于以上两个环节的活动，从写作实践出发，通过以评促写，以写促读的任务设计，再次审视写作评价量表对文本研读的推动作用。为此，在学生完成《自然选择的证明》深度研读之后，再以写作评价量表提供的前结构、单点结构、多点结构等评价维度为依据，写一篇关于自然选择学说的探究性文章。写作内容是基于写作评价量表指导下的个人对自然选择学说的理解，必然包括评价量表的几个重要维度，如达尔文的写作风格，自然选择的概念阐述，古生物与现存生物在组织结构上的关系以及生物间的亲缘关系的概述，以及自然选择与其他学科之间的关系评估等内容，力求让阅读达到SOLO分类理论要求的“抽象拓展结构”的思维层级。

这种在写作评价量表指导下，以提高阅读效度为宗旨进行设计的任务，既不同于单纯为写作而进行的写作，也不同于常规的以读促写，而是一种服务于文本阅读的以写促读的综合性方法。它以学生为主体，以写作评价量表为依托，以文本研读为任务，以写作为手段，力求通过以评促写，以写促读任务的完成，让学生反思并调整文本理解和阅读策略的实施过程，检验写作评价量表逆向推动的价值，研判阅读过程的得失以及阅读结果的效度，在不断总结经验的同时发现不足，进而获得自然科学论著深度研习的有效路径和方法。同时，也能帮助学生从写作实践层面加深对科普小论文写作要求的理解，更有效地利用写作评价量表的评价维度来推动科普小论文的写作训练，在提高阅读效度的同时，也必然推动学生实用类文章写作素养的提升，让阅读与写作相融共生，真正实现读与写的有效对话。

以评促写，以写促读的任务设计正是学生对写作评价量表指导下的文本研读的全面复盘，是学生对阅读过程进行的自我监测与调控，并能通过问题的发现与解决，实现对阅读结果的自我评价。学生的思维品质也随之发展，对文本的理解、感悟会更加深刻，批判性思维与创新思维更是得到较大提升。尽管学生的思维发展具有隐性特征，但在写作评价量表的设计、从评价维度进行文本研习、读写相生等方面，能清晰呈现出学生思维发展的突破与进阶，这也正是深度阅读发生的要义所在。

总而言之，与传统的阅读方式相比较，本文聚焦于阅读的过程性评价，从课程标准和情境任务出发，制作逆向设计原则下的写作评价量表，开发并验证写作评价量表在文本深度研读中的效度，来建构自然科学论著的阅读支架，不仅是对高中语文阅读路径的有益探索，更是对课程标准“教学评一体”的有效落实，能为更多自然科学论著的阅读提供思考与借鉴。

参考文献：

［1］比格斯（Biggs,J.B.）,科利斯（Collis,K.F.）.学习质量评价：SOLO分类理论（可观察的学习成果结构）［M］.高凌飚、张红岩主译.北京：人民教育出版社，2010:05.

［2］National Assessment Governing Board.Readiing Framework forthe 2019 National Assessment of Educational Progress.U.S.Government Pringing Office,2019:59.

［3］王云峰.阅读教学过程中的学习评价框架设计［J］.语文建设,2021（5）：4-8.

图片

参考文献：

［1］比格斯（Biggs,J.B.）,科利斯（Collis,K.F.）.学习质量评价：SOLO分类理论（可观察的学习成果结构）［M］.高凌飚、张红岩主译.北京：人民教育出版社，2010:05.

［2］National Assessment Governing Board.Readiing Framework forthe 2019 National Assessment of Educational Progress.U.S.Government Pringing Office,2019:59.

［3］王云峰.阅读教学过程中的学习评价框架设计［J］.语文建设,2021（5）：4-8.

（本文刊载于中文核心期刊《语文建设》2023年第11期，欢迎订阅，鸣谢！）