

# 基于读者意识，探究科技类说明文读写路径与方法

## ——以《活板》教学为例

上海市第二初级中学 李皖宣

《义务教育语文课程标准（2022年版）》（以下简称“课程标准”）在第四学段（7-9年级）的阅读与鉴赏要求提出“阅读新闻和说明性文章，能把握文章的基本观点，获取主要信息。”<sup>1</sup>可见，读说明文的目标是把握观点和获取信息。课程标准第四学段（7-9年级）的表达与交流要求提出“写作时考虑不同的目的和对象。根据表达的需要，围绕表达中心，选择恰当的表达方式，合理安排内容的先后和详略，条理清楚地表达自己的意思。”<sup>2</sup>“写简单的说明性文章，做到明白清楚。”<sup>3</sup>可见，写说明文的目标是有目的地明白清楚地说明信息。

笔者尝试以读者意识为探究的锚点，通过探究“文章为谁而写？”的主问题，引导学生提取说明文中的文本信息，解读文本信息，把读的成果作为依据去论证自己的观点。实现学生在完成探究活动的过程中，理解说明文写作的逻辑；结合真实情境下的说明文写作任务，为学生搭建可视化写作支架，助力学生从文本阅读输入到实用写作输出的能力转化。

### 一、教学痛点

**（一）教师进行说明文教学时，重内容，轻思维，导致学生学习说明文虽然掌握了文本内容，却对说明逻辑一知半解。**

教师在开展说明文教学时，往往会引导学生提取说明文中所传达的信息，比如通过具体语句提炼说明对象的特点，或者进一步探求说明内容蕴含的社会人文、自然科学方面的价值。至于作者基于怎样的表达意图，通过何种说明逻辑去组织文本、传递信息的，教学中一般很少会涉及到。学生对科技类说明文的说明逻辑一知半解甚至并未理解，很难将科技类说明文的逻辑思维迁移到自主写作中去。

**（二）教师进行说明文教学时，容易只教授陈述性知识，而忽视程序性知识，导致学生会识别说明要素，却不会运用说明要素。**

教师在开展说明文教学时，往往会对说明要素进行静态地分析，一般会解决“是什么”

<sup>1</sup> 中华人民共和国教育部.义务教育语文课程标准：2022年版[S].北京：北京师范大学出版社，2022：14.

<sup>2</sup> 中华人民共和国教育部.义务教育语文课程标准：2022年版[S].北京：北京师范大学出版社，2022：16.

<sup>3</sup> 中华人民共和国教育部.义务教育语文课程标准：2022年版[S].北京：北京师范大学出版社，2022：16.

“有什么”、“为什么”的问题，比如围绕科技类说明对象说明了哪些方面的内容？用了什么说明方法？有什么作用？为什么要用这个方法？很少涉及“怎么去运用”说明要素的问题。导致学生在写作科技类说明文时即使知道了这些说明文的陈述性知识，也很难自主运用这些说明文的要素。

## 二、问题分析

### （一）读写割裂：阅读与写作目标脱节。

在说明文教学中容易出现目标分化问题，阅读课重“解读”，写作课重“套路”。读和写是割裂的状态，学生读完说明文不会写说明文是普遍现象。反之，若是在说明文写作教学中，单纯讲授“如何写产品介绍的说明文”的理论方法，而缺乏范例支撑，则会导致学生无章可循。

### （二）认知低阶：记忆和理解成为主要能力。

无论是阅读教学还是写作教学，如果教师只教学生静态的说明性知识，即使有说明文作为范本，学生的学习水平也仅仅停留在记忆和理解层面。要么教师只是教学生应试性地分析说明要素，要么教师以单篇或几篇说明文“范本”教静态的写作框架。当学生面对自己要说明的说明对象时，难以根据需要灵活运用这些说明要素。

### （三）支架缺失：学生写作缺乏路径支撑。

多数说明文教学课堂未能依托文本探究搭建可视化的说明文写作路径，或是看似提供了写作路径，实则是生搬硬套说明文范例的单篇路径，教师一厢情愿地教静态的写作知识，却很难帮助学生建立具有逻辑性的写作思维。七年级学生写作时因逻辑表达能力较弱且没有可参考的提纲支架，在说明文写作时随意性强，存在结构混乱、重点模糊等问题。

## 三、问题解决

### （一）重构读写目标，打破读写割裂壁垒。

确立“读写一体化”的科技类说明文教学目标，避免说明文阅读教学和说明文写作教学割裂化的教学模式，实现文本解读服务写作，写作训练反哺阅读的双向赋能。

例如《活板》的教学设计立足于科技说明文写作任务——用说明性文字在学校科技节上向全校师生介绍一种你最想推荐的科技产品。从真实的情境出发，明确活动探究的目的并未停留在了解活字印刷这项古代发明，而是分析作者沈括介绍活字印刷的写作思维和写作路径。引导学生关注，作者基于怎样的表达意图，运用了哪些方法，将一项伟大的发明介绍得清楚

明白的。

## （二）开展学习活动，探究读写贯通策略

作者写作说明文时最基础的目的就是将说明对象的特点介绍得清楚明白，而之所以会有不同的表达方式，除了说明对象本身的差异外，读者意识是很关键的一个因素。

### 1. 基于作者的读者意识，确定学生探究活动的核心问题

明确的读者意识是成熟的写作者的基本素质，作者对读者阅读期待的理解决定着作者选择的写作内容和写作形式。<sup>4</sup>课文是编者为学生学习语文选编进入教材的，大多数课文的作者写这篇文章时，并非以学生为读者来创作。教材中经典的说明文如《苏州园林》最初发表于《人民日报》，读者为人民群众。《苏州园林》是叶圣陶为苏州园林摄影集写的序言，读者为摄影爱好者。可见，读者对象的不同会导致文章在选材和语言运用等方面产生差异，而这个差异恰好为学生阅读文本，研读思考说明逻辑提供了切入口。

《活板》选自《梦溪笔谈》，作为一部涉及古代中国自然科学、工艺技术及社会历史现象的综合性笔记体著作，《活板》最初的读者值得学生探讨。基于此，确定科技类说明文读写融合教学的核心问题是：探究预期读者——沈括创作的《活板》，最有可能是写给谁看的？这个问题能推动学生对作者的表达方式进行研讨，通过分析《活板》的说明角度、说明顺序、说明方法、说明语言、详略安排等要素，推测作者写作时的预期读者。

### 2. 课前初步探究，感知文章内容理清课文结构

课前可以借助思维导图的预习任务，让学生在初读说明文时，主动建构对文本内容的理解，理清文章的思路结构。用选择题引导学生在阅读时探寻文章最初的读者。笔者在《活板》的预习作业里布置了两道题目：

（1）“请同学们阅读课文第2自然段，用思维导图的形式，梳理作者是从哪些方面介绍活字印刷术的？”

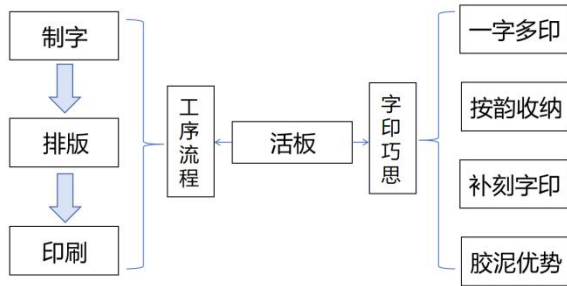
（2）读完原文，你认为沈括创作的《活板》，最有可能是写给谁看的？（        ）

- A. 关注国家印刷技术水平发展的皇帝
- B. 从事印刷工作的古代工匠
- C. 对工艺技术感兴趣的士大夫
- D. 想要提高印刷效益的印刷店老板
- E. 其他\_\_\_\_\_

通过课堂展示几份学生存在差异的思维导图，由学生交流自己这样绘制思维导图的依据，

<sup>4</sup> 陈正喜.以读写互促为策略教学说明文.[J]语文建设, 2014.04.

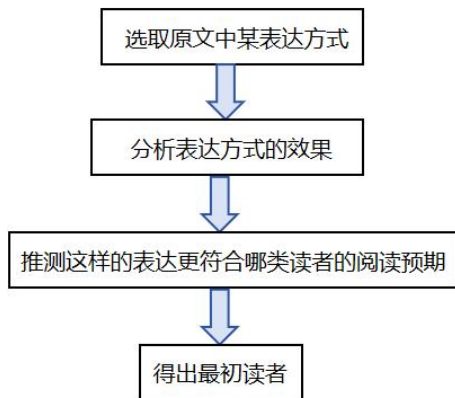
梳理得出以下思维导图。通过思维导图可以直观看出作者介绍了说明对象的哪些方面，以及介绍顺序，学生初步了解文本内容，为课中的探究奠定了基础。



其次，课前引导学生思考《活板》的预期读者，学生对这个问题很感兴趣，乐于思考。通过学生的选项，教师在课中探究前了解学生的初读判断，便于更好地开展课中交流。

### 3. 课中深入交流，分析读者意识对说明方式的影响

课中开展课堂交流时，可以通过研读文本的表达方式，如说明角度、说明顺序、说明方法、说明语言、说明的详略安排等，揣摩原文作者的预期读者。教师可以提供探究支架给学生，指导学生在提取文本信息的基础上，有理有据地分析文章的最初读者。如下图。如果对最初读者的判断有争议，也可以有理有据地进行反驳。



在教学《活板》时，笔者先给学生分组，按照说明角度和说明顺序组、说明语言和说明方法组、说明详略安排组阅读文本。要求学生小组合作，在原文圈画批注信息，找出能推断文章最初读者的语句，并说明理由。以下是学生交流的节选片段：

学生交流 1：《活板》从制字、排版、印刷、存放的流程来介绍活字印刷术，条理清晰，角度很全面，可以帮助不太了解印刷工艺的人通过阅读文本去了解活字印刷这项发明，相当于对活字印刷术做科普。所以，我认为《活板》比较符合关心实用技术、关注发明创造的人的阅读预期。最初读者有可能是像沈括一样的士大夫，也有可能是有一定文化水平同时对发明创造感兴趣的老百姓。

教师点评：有理有据，所以，给关心发明创造等工艺的非专业人士介绍科技产品，必须

条理清晰、多角度、有逻辑。

学生交流 2:《活板》说明内容时,运用了很多精准的动词,如“刻、烧、冒、置、布、炆、熔、按”等等,动作和流程都很清晰,让读者一看就知道在什么环节需要做什么操作。而且还通过作比较的说明方法,写出活字印刷术“极为神速”“瞬息可就”的高效优势。可能比较符合有改进印刷技术需求的群体的阅读预期,最初读者有可能是从事印刷工作的古代工匠或者想要提高印刷效益的印刷店老板。

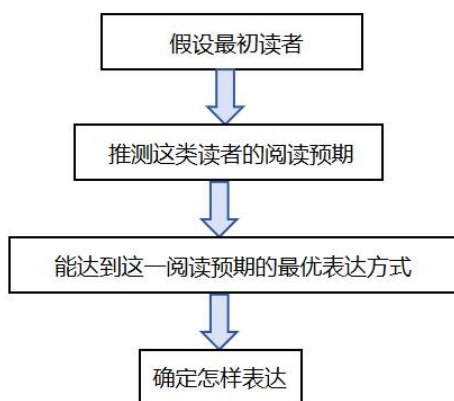
教师点评并追问:你关注到原文运用了很多精准表达动作的词语,并结合说明方法发现了活字印刷术的高效优势,如果沈括的预期读者是从事印刷工作的古代工匠或者想要提高印刷效益的印刷店老板,同学们觉得原文中有没有一些地方的说明内容或者说明方法需要改动?

学生交流 3:我认为如果沈括的预期读者是从事印刷工作的古代工匠,那么工匠对于一项新技术是需要精确数据的,比如“松脂、蜡、纸灰”的配比各为多少,比如胶泥刻字需要刻的长宽高数据,比如需要准备多少木格来收纳活字印,这些原文中都没有精准的数据。所以我认为沈括的预期读者不是工匠,更像是对工艺技术感兴趣的士大夫,用精准的词语是为了说明语言通俗好懂、准确生动,并非给工匠提供专业指导,也就不需要说明专业的数据。

学生交流 4:我认为如果沈括的预期读者是想要提高印刷效益的印刷店老板,印刷店老板可能更想了解的是活字印刷比雕版印刷有优势的地方,比如成本、使用便捷程度、印刷效率、损耗水平等方面的比较,那么原文中需要更多地说明雕版印刷的不足和活字印刷的优势,对二者进行比较,给印刷店老板提供有效的对照信息。可是原文中并没有过多地说明雕版印刷的内容,而是集中笔墨在写活字印刷。

教师点评:你们分析的很有道理,两位同学分别从不同的预期读者出发,对本文的说明方法、说明角度进行了辩证思考,发现《活板》没有介绍精准专业但可能会有些枯燥的数据,也没有详细比较这项技术和旧有技术的差异,排除了两类预期读者。

通过以上交流,学生在学科实践中不仅辨别了说明要素,还能结合不同的读者去逆推文本内容及表达方式,在分析中渐渐地明确基于读者意识的写作逻辑。如下图。



学生能理解：读者不同，阅读期待就会存在差异，基于读者意识去进行创作，会影响作者对说明对象具体说明角度、详略安排的确定，会影响作者选用什么样的说明顺序、说明方法和说明语言。

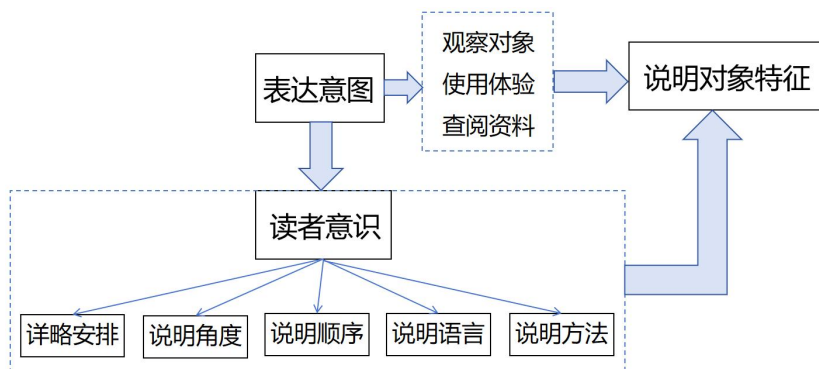
### （三）构建可视化写作路径，助力读写转化

写作的本质是表达交流，表达交流的首要目的是实现表达意图，作品的内容选择和表达方式都服务于表达意图。因此，进行读写转化时除了依托读者意识选择恰当的表达方式，还要引导学生思考自己的表达意图，依此来确定恰当的表达方式和表达内容。

于是，笔者带领学生分析科技说明文的写作任务——用说明性文字在学校科技节上向全校师生介绍一种你最想推荐的科技产品。一同思考以下几个问题：

- （1）我准备介绍哪个科技产品？（确定说明对象）
- （2）我为什么想要介绍这个科技产品？（明确表达意图）
- （3）我要将这个科技产品介绍给全校师生，他们最想要了解哪些方面的内容？（基于读者意识，确定说明角度、说明顺序和详略安排等）
- （4）我将选择怎样的表达方式来实现我的表达意图，达到读者预期？（基于自己的表达意图和读预期选择恰当的说明语言和说明方法）

在课堂上引导学生对以上问题进行交流，最终，形成可视化的说明文写作路径：



首先，分析写作任务，设定写作目的与预期读者<sup>5</sup>。然后，从表达意图出发，通过多种途径了解说明对象的主要特征。接着，需要想一想，预期读者对科技产品说明对象会有哪些阅读期待。再根据读者的期待安排文章的详略、确定说明角度、选择说明顺序、说明方法、说明语言。最终实现将说明对象的特征清晰、准确地说明清楚。

#### 四、实施效果

本次研究聚焦科技类说明文读写转化的难点，经过课堂教学实践、课后多样态作业、作业分析修改，一定程度上解决了传统说明文教学读写割裂、学用脱节的问题，取得了不错的教学效果。

从学生层面来看，学生说明文的读写能力得到提升。首先，绝大多数学生能根据表达意图用说明性文字介绍一种科技产品，摆脱了混淆文体、凭感觉写作的误区，获得了从读懂到能写的素养转化。其次，很多学生都能在写作中体现读者意识，选择适宜的说明角度和说明顺序，详略安排得当，摆脱了盲目堆砌说明性文字的问题；较多学生可以灵活准确地选用说明方法，表达更具科学性和针对性，呈现出基于表达意图和读者意识而寻找说明方法的趋势。

从教学层面来看，实现读写贯通，单元教学体系更加完整闭环。打破了阅读、写作、探究活动碎片化的教学弊端，做到了从阅读理解向写作表达迁移，用写作表达加深阅读理解<sup>6</sup>，充分发挥了活动探究单元的综合性和实践性的育人价值。

#### 五、反思与展望

##### （一）存在问题

在本次读写转化教学实践中，虽取得了一定的教学成效，但结合课堂落地情况与学生学情反馈，仍存在部分有待优化的问题。

首先，本次教学侧重在活动中助力学生获取说明文读写转化的程序性知识，而弱化了说明文陈述性知识的教授，学生知识储备存在差异，有些学生在写作说明文时会因为缺少陈述性知识难以下笔。

其次，评价体系不够完善。当前教学评价多聚焦写作成品，对学生探究过程、素材积累、初稿打磨、思维迭代的过程性评价不足，评价维度较为单一，难以全面捕捉学生读写能力的成长过程。

<sup>5</sup> 曹刚.促进学生理解的初中写作教学探究：以“考虑目的与对象”写作专题为例.[J]中学语文教学, 2026.03: 16.

<sup>6</sup> 张悦群.阅读教学不能没有“写”.[J]中学语文教学参考, 2016.6: 4.

## （二）教学展望

针对现存问题，笔者计划从两方面优化教学策略，深化科技类说明文读写转化教学研究。

首先，在八年级上册说明文单元的阅读教学中，结合课文及相关练习丰富学生说明文的陈述性知识储备，指导学生优化说明文写作。

其次，构建“过程评价+成品评价”“自评+互评+师评”的多远评价体系，将探究参与度、素材整理质量、初稿修改成效、写作成品质量纳入评价范畴。用全面性过程性的评价鼓励学生深度参与读写探究过程，持续提升读写转化能力。

## 六、总结

本次研究为突破“重辨识、轻运用”的浅层化、应试化教学模式，也为突破“以单篇范文为例教静态陈述性知识”的刻板化、单一化教学模式。通过重构读写目标、开展探究活动，打破说明文阅读与写作的隔阂，让学生在“做中学”；通过对《活板》表达意图和读者意识的动态分析，以单元迁移写作任务为例，构建可视化写作路径。经过教学实践检验，取得了较好的学习反馈。对于教学实践中存在的问题，笔者将在后续教学实践中优化改进，深化科技类说明文读写转化教学研究。实现学生从阅读输入到写作输出的语文能力转化，培养学生的逻辑思维、语言表达能力和科学探究素养。