

数据驱动教学决策

——以初中非连续性文本阅读教学为例

杨丽君

【摘要】针对初中非连续性文本阅读教学的现实困境,借鉴数据驱动教学决策理论和“数据—信息—知识—智能”信息链,设计教学改进模型,构建非连续性文本阅读的测评框架。根据改进模型,从信息整合、解释推断和联系应用等维度,分析初中生非连续性文本阅读能力表现及影响因素,揭示其存在的问题。基于数据分析结果,提出针对性教学改进策略。

【关键词】数据驱动;非连续性文本;阅读能力;教学决策

在信息化时代人类获取信息的形式与方式正在发生变革。借助语言文字、图表、音频、图像等非连续形式的文本获取有效信息,成为日常生活与工作中的重要方式。《义务教育语文课程标准(2022年版)》(以下简称“义教课标”)的学段目标重申了非连续性文本阅读的重要性。在非连续性文本阅读教学中,教师只关注信息获取,忽视信息处理、语言表达和逻辑思维,导致学生出现对此类文本认识不足、阅读能力欠缺、思维水平下降等问题^[1]。测评学生非连续性文本阅读能力表现及其影响因素,能够帮助教师全面认识学生在非连续性文本阅读中的能力发展,为教学提供更精确的、个性化的改进建议。

一、非连续性文本教学改进模型

(一)以数据驱动教学决策为基础,建构教学改进模型

数据驱动教学决策是以数据为基础,分析学生的学习数据,制定并调整教学策略,推动教师教学决策从“基于经验”转向“数据驱动”^[2]。

从动态视角来看,数据驱动决策依据信息链的逻辑,按照数据处理程度由浅入深,将事件从数据到智能的发展分为数据、信息、知识、智能四个层次^[3]。基于这一链条,能确立数据驱动非连续性文本阅读教学改进模型(如图1所示)。

通过测试和调查问卷收集学生数据,综合运用多样化的数据分析方法,我们发现学生在非连续性文本阅读方面存在不少问题,对上述信息进行知识层面的深入加工和挖掘,可探究影响学生非连续性文本阅读能力的因素。教师在对非连续性文本阅读的特点和教学要求有深入理解的基础上,结合数据分析结果,制定针对各项具体能力提升教学策略和方案,这就是智能决策过程。数据驱动的教学决策过程是一个循环往复、不断优化的过程,教师可以在

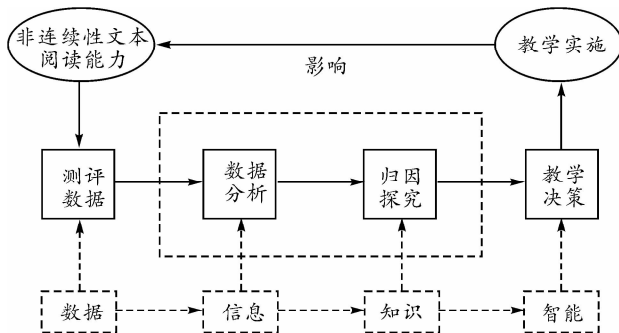


图1 数据驱动非连续性文本阅读教学改进模型

教学改进后对学生的学习效果进行新的评估,并根据评估结果对教学策略进行调整和优化。

(二)依据课程标准与现实困境,建构非连续性文本阅读测评框架

“非连续性文本”不仅是国际阅读测试项目关注的重要内容,也是我国课程内容的重要组成部分。PISA 阅读测试项目将其界定为由单个列表或数个列表组合而成的文本,如表格、图画、示意图等,其测评框架主要包含“定位信息”“理解”和“反思与评价”三个认知指标。在我国,非连续性文本既包含以图文结合方式呈现的非连续性文本,也包含以某一主题为聚类的、选自不同材料的纯文本的信息组合^[4]。“义教课标”第四学段的学习要求强调“阅读由多种材料组合、较为复杂的非连续性文本,能领会文本的意思,得出有意义的结论”。其中,“较为复杂的非连续性文本”呈现信息的方式更加多元、复杂,对学生的信息整合和逻辑推理能力提出了更高要求;“能领会文本的意思”则强调理解文本中各种材料之间的关系,把握作者的意图和观点,得出完整认识;“得出有意义的结论”是说需要学生运用批判性思维和独立思考能力,对文本中的信息进行深入分析和判断,形成自己的观点和见解。

此外,语文学学习任务群“实用性阅读与表达”强调要“紧扣‘实用性’特点,结合日常生活中的真实情境进行教学”,要求围绕社会生活相关主题开展阅读探究活动。

根据课程目标要求,借鉴国内外阅读测评框架,可以建构包含整合信息、解释推断、联系应用三种能力要素的测评框架(具体如表1所示)。整合信息指向文本信息的表层加工,重点在于对分散在文本不同位置的信息进行提取、关联与整合;解释推断指向文本信息的深度挖掘,即根据文本内容与学生的个体经验,挖掘文本隐含的意义与结论;联系应用是从文本内部走向外部,强调运用文本信息解决现实生活中的问题。

表1 非连续性文本阅读能力测评框架

能力要素	具体描述
整合信息	获取文本主要信息,概括主要内容
解释推断	发现观点与材料、材料与材料之间的关系,针对具体情境作出合理的判断与解释
联系应用	建立生活与文本信息的联系,解决实际问题

为进一步探究初中非连续性文本阅读能力的影响因素,测评框架还增加了相关指标,具体包括阅读策略、阅读频率、阅读多样性、网络阅读行为、阅读动机和阅读兴趣。

二、初中非连续性文本阅读能力测评数据的分析与挖掘

根据上述测评框架设计测试工具,对T市10207名初中生做非连续性文本阅读能力的测评。测评中包含三道非连续性文本阅读题目,均为简答题,主要评估学生在整合信息、解释推断和联系应用能力。试题的分值分别为2分、4分、4分。影响因素问卷采用“李克特式五点量表”收集数据。依据前文提出的数据驱动的教学决策模型,对数据进行分析,重点进行内部信息提取和知识挖掘,以此呈现初中生非连续性文本阅读能力表现及其相关影响因素。

(一) 阅读能力表现特征:描述性分析

非连续性文本阅读题目均分为6.57,得分率65.7%,这个数据表明学生整体非连续性文本阅读能力相对较弱。对学生各能力维度的得分情况进行统计后发现,学生在具体能力要素上呈现三方面特点。

1. 信息整合能力弱,难以处理复杂信息

信息整合均分为1.17,得分率仅为57.0%。具体来看,失分的学生占比为61.2%;其中,0分占比21.6%,1分占比39.6%。分析具体作答情况,笔者发现得0分的学生问题主要包括重复题干信息、脱

离材料自说自话、无法提取作为“证据”的关键信息等;得1分学生仅能从一个方面提取有效证据信息,无法从矛盾的对立面提取有效信息。综合来看,学生在处理复杂信息,特别是多个观点之间的关系时,整合信息的能力有明显的短板。

2. 解释推断能力尚可,逻辑表达能力有欠缺

解释推断能力均分为2.84,得分率为68.0%,这一数据表明大部分学生能较为准确地理解文本。从失分的总体情况来看,解释推断失分占比为89.3%,其中0分占比5.0%、2分占比12.0%、3分占比72.3%。结合具体作答笔者发现,对于第一个问题,学生普遍能准确判断材料中作者的态度取向,可见学生的推论能力相对较强;但对第二个问题,当需要借助有逻辑的语言来解释推论时,则有将近85%的学生(得2分、3分的情况)未能将文本内容理解和文本逻辑梳理结合起来判断,在表达推论过程的逻辑性、完整性方面有明显的欠缺。

3. 联系应用能力不足,知识理解浅表化

学生在联系应用维度的均分为2.56分,得分率为61.0%。得满分的学生占比38.0%,0分占比11.1%,1分占比3.5%,2分占比41.9%,3分占比5.5%。绝大部分学生得2分,分析其作答情况,笔者发现,学生无法根据材料提供的信息给出搭配建议,显示出他们在知识迁移运用能力上的局限性。再者,学生只能从浅层获取知识、揭示问题,无法理解背后的深层原因并以此来作答。因此,学生在将所获取的信息运用到解决实际问题时遇到了困难。

(二) 阅读能力表现的影响因素:回归分析

阅读投入与学生阅读能力密切相关。为了进一步探究不同因素对学生非连续性文本阅读能力的影响,对涉及的各个变量进行回归分析。其中,回归模型的相关系数R为0.298,决定系数 R^2 为0.178,调整后的决定系数为0.089,表明学生阅读投入与阅读能力线性相关,模型拟合度良好。在共线性诊断中,各个变量的方差扩大因子VIF都小于5,各个变量与阅读能力之间不存在多重共线性,表明回归系数的估计结果偏差小,可信度高。进一步分析发现,阅读的影响因素存在三个方面的显著特点。

1. 阅读策略、阅读频率、网络阅读行为、阅读动机显著正向预测学生的非连续性文本阅读能力

回归系数表明:阅读策略、阅读频率、网络阅读行为、阅读动机等因素每提升一个单位,非连续性文本阅读成绩分别提升到0.327、0.193、0.131、0.099个标准分。其中,阅读策略($\beta=0.129, T=7.54$)、阅读频率($\beta=0.082, T=6.507$)、网络阅读行为($\beta=0.052, T=4.338$)的P值均小于0.001,表明三者对

学生阅读能力的预测性更强,而阅读动机($\beta = 0.016, T = 2.809$)的P值小于0.01,对学生阅读能力的预测性相对较低。阅读兴趣($\beta = 0.016, T = 1.494$)的P值大于0.1,表明阅读兴趣无法预测学生的非连续性文本阅读能力。

2. 阅读多样性显著负向预测学生的非连续性文本阅读能力

回归分析中的回归系数表明,阅读多样性因素每提升一个单位,学生非连续性文本阅读成绩反而降低0.249个标准分,显著性P值小于0.001,表明阅读多样性对非连续性文本阅读能力产生显著的负向预测作用。

究其原因,日常阅读的多样性可能有助于学生接触到不同类型的文本和信息,培养他们在阅读非连续性文本时快速浏览和筛选信息的能力。但本次测试更加侧重考查学生的解释推论和联系应用能力,这就需要更多地依赖于学生的思维能力,而不是阅读的多样性。

3. 阅读策略对于学生非连续性文本阅读能力的预测作用最强

数据结果显示,阅读策略因素每提升一个单位,学生成绩可以提升0.327个标准分,在各项因素中贡献率最为突出。究其原因,非连续性文本通常包含大量的信息——图表、数据、研究报告等,这些信息之间存在复杂的逻辑联系。使用阅读策略,可以更好地组织和整合信息,方便学生的理解和记忆;预测、推断、总结等阅读策略可以帮助学生更准确地理解和解释文本信息;阅读策略还可以帮助学生分析问题、提出假设、实施解决方案,更好地解决问题。

三、测评数据驱动的初中非连续性文本阅读教学改进

(一) 依托真实生活情境的任务驱动教学

从课标要求和测评结果来看,非连续性文本阅读应在生活情境场域下进行。

一是教学改进中,将非连续性文本与校园、家庭、社会的实际问题相结合,提供与文本相关的实际案例和应用场景,提高学生在实际问题中的应用能力。可以项目、任务为驱动,引导学生运用文本知识提出解决方案,解决实际问题,形成活动成果,培养问题解决能力。

二是引导学生观察日常生活中非连续性文本,选择真实生活中的报刊、报告、论文等非连续性文本作为教学资源,提高主动联系应用的能力。

三是借助非连续性文本进行跨学科的项目式学习活动,在真实任务情境中,引导学生综合运用多学科素养,理解非连续性文本中的知识,强化深层次理

解,提高日常生活中的问题解决能力。

(二) 聚焦逻辑思维能力的语言表达训练

测评学生在语言表达的逻辑思维方面存在的不足,因此,教学应以多样化的表达任务驱动逻辑思维训练。

一是创设语言表达情境,在课堂上围绕文本内部的逻辑关系设置讨论、辩论任务,引导学生对文本中的观点进行分析和评价,并论证自己的结论,在实践中形成思维闭环,训练有逻辑的口头语言表达能力。

二是坚持读写结合,写作是一种有效的思维训练方式,同样适用于非连续性文本教学。鼓励学生通过写作练习来提高逻辑表达和论证能力,采用整理文章摘要、分析文章结构、学写读后感、撰写文章点评、将图文改写为说明性文段等方式,帮助学生更好地理解内容,培养他们有逻辑的书面表达能力。

(三) 阅读策略培养贯穿阅读教学全过程

测评结果表明,阅读策略显著正向预测非连续性文本阅读能力,因此,教学过程中要将阅读策略教学贯穿全过程。

一是培养学生快速阅读与信息筛选策略,指导他们通过扫读、略读、跳读等方法阅读,通过识别关键元素筛选信息,并借助做笔记等方法,从复杂文本中获取有效信息。

二是培养归纳概括策略和总结策略,引导学生用自己的话总结段落或篇章的主要内容,或者将分散的信息分类、整合与概括,以适应阅读中的复杂信息处理。

三是训练预测推理策略和联想延伸策略,将文章中的信息与个体经验或知识联系起来,将文章中的信息延伸到生活中,助力信息理解与迁移运用。

参考文献:

[1] 范兴华. 中考非连续性文本阅读复习探究[J]. 中学语文教学, 2022(11): 76-79.

[2] 邹逸, 殷玉新. 从“基于经验”到“数据驱动”: 大数据时代教师教学决策的新样态[J]. 教育理论与实践, 2018(13): 52-56.

[3] 李静, 刘蕾. 数据驱动教学决策: 范式转向、运行逻辑与发展进阶[J]. 江苏高教, 2023(8): 90-98.

[4] 张年东, 荣维东. 从PISA测试看课标中的非连续性文本阅读[J]. 语文建设, 2013(13): 23-27.

【作者简介】杨丽君, 北京市三帆中学(北京100088)。

【原文出处】摘自《中学语文教学参考》: 高中版(西安), 2024.2.7~10