

# 运用“大数据”与“人工智能”技术 引领多模态大学英语写作能力评价体系的研究

杨 平

(沈阳工学院 113122)

**摘要：**为提高学生的写作兴趣和写作质量，对以“大数据”与“人工智能”技术为依托的英语写作教学模式进行了研究，在多模态网络媒体平台与教学理论、过程化写作理论和自我效能感理论指导下，凸显学生和教师双主体地位，把自动在线批改服务工具引入到英语写作教学中，用“大数据”与“人工智能”技术充分改良传统的写作能力评价体系，即学生充分发挥其个性化，借助在线批改系统，和教师、同伴、系统进行互动，有利于促进写作水平的提高。

**关键词：**“大数据”与“人工智能”技术，多模态，写作能力评价

《大学英语课程教学要求(试行)》明确指出的教学目标之一是“充分利用现代信息技术，特别是以网络技术为支撑，使英语的教和学可以在一定程度上不受时间和地点的限制，朝着个性化和自主学习的方向发展”。近十年来，重视写作的教学理念逐步为教师和学生认同，从多角度考查学生综合运用语言能力的写作，对学生来说是一个重大挑战。然而，传统的基于课堂的写作教学模式中，学生学习缺乏个性化，被动等待老师布置作文、批改作文，等待分数<sup>[1]</sup>。因此，整合传统教学模式与现代网络技术优势，创建适合中国外语学习者且有利于提高学生自主写作能力和写作动机的写作教学模式，是当前大学英语写作教学刻不容缓的任务。

近年来，国内学者对以“大数据”与“人工智能”技术为依托的英语写作教学模式进行了积极探讨<sup>[2]</sup>。为提高学生的写作兴趣和写作质量，笔者在多模态网络媒体平台与教学理论、过程化写作理论和自我效能感理论指导下，凸显学生和教师双主体地位，把自动在线批改服务工具引入到英语写作教学中，用“大数据”与“人工智能”技术充分改良传统的写作能力评价体系，即学生充分发挥其个性化，借助在线批改系统的即时反馈、按句点评、在线修改等优点，和教师、同伴、系统进行互动。系统的及时反馈打分，同伴的互评和教师有针对性的反馈三者相结合，有利于促进写作水平的提高，让学生在多稿修改过程中获得写作乐趣，增强自身写作能力、思维能力、合作能力和自我效能感，最终实现自我探索和自我创新建构。

## 1 “大数据”与“人工智能”技术下自动批改系统的写作优势

### 1.1 使用流程简单，易于学习操作

自动批改系统流程简单，提供演示视频，操作方法一目了然。教师“布置新作文”，写明题目及相应要求，系统生成作文号；学生获得作文号，登录后“查找作文号”或通过教师个人网站找到作文题目，写作并提交；系统对学生作文进行分析、打分，生成详细的图文报表；学生根据系统给出的反馈反复修改提交，同时教师可获得学生作文分析结果并对学生作文进行批改或课堂点评。

### 1.2 即时反馈和按句点评

英文写作中词汇和语法错误是学生比较常见的错误，也是教师觉得最为繁琐的地方，有些词汇和语法错误是部分同学的共性，通过网络平台提供的反馈学生会注意到这些问题，对教师来说也是一种解放。自动批改系统在学生提交作文后，系统会针对常见的简单错误如拼写错误等进行自动批改，对用词、搭配、表达等进行按句点评并提供修改意见，打出分数并对学生作文的总体水平给予评价。这种针对学生书面语言错误的即时反馈在一定程度上能保护学生的自尊，有效增强学生的语

言错误意识，增强学生自我效能感；修改意见的提供有助于学生借助网络进行搜索、选择、创新，培养学生的自我纠错、自我评价能力。在词汇和语法方面自动批改系统提供的帮助比较大，充分发挥了自动批改系统所倡导的基于语料库的方法帮助学生提高写作。同时自动批改系统可以记录下学生的修改次数及每次修改的内容，便于教师清晰地看到学生是否进行修改。

### 1.3 适合自主训练

目前大学英语课堂中班级人数众多，在收到学生提交的纸质作文后教师需要一定时间才能把批改后的作文交给学生。自动批改系统在获知成绩和及时批改方面要比传统纸质写作占有优势。学生在自动批改系统提交作文后，如果对分数、评价等不满意，可点击“继续完善”，根据点评和反馈进行多次修改和提交，直到满意为止。学生也可点击提交记录和“作文提交次数和分数趋势图”了解自己在写作过程中的分数变化。在不断修改、编辑中，学生作文不断得到完善，最初的一次成稿变为多稿修改完成，这种强调学生在积极参与写作认识活动的同时学会和掌握写作技巧的观点与过程化写作理论观一致。在提倡环保方面，在线写作平台更有优势。同时，在每次成绩变化过程中，学生的写作信心得以提高，对自身写作能力的自我效能感也在逐渐增强。

### 1.4 便于教师教学和研究

教师反馈是对自动评改工具单一反馈模式的弥补，也是正常教学活动的必要部分。自动批改系统对每篇文章提供的体检报告可以让教师对每篇文章的词汇方面有清晰地了解，这点对教师也很有帮助。此外，当学生提交的作文达到一定数量，即可形成专属英语学习者语料库，教师可使用作文批改系统提供的语料库科研工具进行语料库分析，改进教学和进行科研创作<sup>[3]</sup>。

## 2 “大数据”与“人工智能”技术下自动批改系统存在的问题与解决对策

作文批改与反馈是英语写作教学的一个重要环节，对提高学生的写作能力有不可低估的作用，“大数据”与“人工智能”技术下的自动批改系统可以帮助学生充分利用网络资源随时解决在写作中遇到的问题，但在使用中出现了一些短板，需要引入多模态大学英语写作能力评价体系进行制衡。

### 2.1 外部不利因素与解决

一些高校不允许大一学生带电脑，这给教师和学生使用自动批改系统进行写作训练带来了一定障碍；用手机提交作文比较浪费时间和流量，加重了学生的生活负担；同时学生普遍存在的问题是打英文字较慢，如果不认真会出现很多拼写错误和标点错误。这就要求，如果有条件，学校最好设置一个专门的机房供学生进行网上写作学习。另一个问题是在线写作会诱惑学生到网上复印其他人的文章，或是将汉语通过在线翻译成英语而不是自己完成写作。尽管自动批改系统提供了相似检测，但是比较费时；有些固定的表达方式自动批改系统会错误地认为是抄袭的结果，这都要求教师的正确引导并与学生及时沟通。

### 2.2 实际使用中的问题与对策

2.2.1 由于自动批改系统多用于自主学习，一般都是学生课后时间提交作文，如果自动批改系统的反馈太多，部分同学会产生反感情绪，只关注分数，不愿花太多时间认真仔细地关注在线写作自动批改系统给予的写作反馈与指导，这就影响了在线写作平台发挥作用的效果。这要求在利用网络在线写作平台的时候，教师一定要提醒学生不能只应付作业而忽视平台提供的建议。为了更好地让学生注意反馈，一定要让学生关注批改系统给出的分数，这样会鼓励他们认真地阅读反馈并进行修改进而提高最后的作文分数，也只有这样才能使学生在写作方面有所进步。

2.2.2 自动批改系统在内容和逻辑方面反馈不多，不能评估学生作文的流畅性、句子结构的复杂程度、文体修辞及其内部的逻辑性与关联性。按照自动批改系统的反馈进行修改后提交后成绩没有提

高的情况屡见不鲜，这都要求对内容篇章和逻辑性的问题需要教师在课堂上进行针对性的集中辅导和教授。

### 2.3 自动批改系统的评分显著地高于教师评分，尚不能反映学生英语作文的真实水平。

自动批改系统以句子为单位，可以在词汇和语法等层面进行详细的评价，但在篇章结构、文体修辞、内容逻辑性和连贯性方面不能给学生充分的反馈。这要求在运用自动批改系统的同时我们还要同其他的评估方式结合起来，引入多模态大学英语写作能力评价体系。

## 3 运用“大数据”与“人工智能”技术，引领多模态大学英语写作能力评价体系的实施策略与具体方法

### 3.1 主要目标：

#### 3.1.1 积极摸索基于“大数据”与“人工智能”技术的自动批改系统

教育技术人员和语言教学研究者应该协同合作，充分利用“大数据”与“人工智能”技术，攻克自然语言处理及智能语言辅导方面的难题，努力提高诸如自动批改系统等在线自动评改系统的信度和效度，使之不仅能提供词汇和语法方面的反馈，而且能针对写作内容、篇章结构、语体修辞等方面进行评估，提出个性化反馈。

#### 3.1.2 创建多模态大学英语写作能力评价体系

在写作教学中构建多元反馈机制，教师反馈、自动评改工具的反馈、利用网络平台进行同伴反馈相结合，弥补单一反馈模式的不足。

### 3.2 实施策略与具体方法：

在自动批改系统上开通教师个人网站(如图1)。

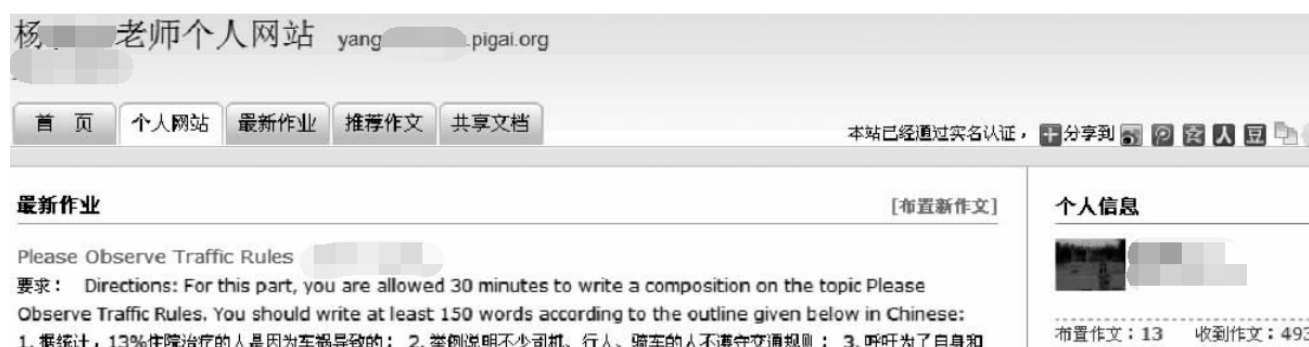


图 1 自动批改系统教师个人网站图

#### 3.2.1 确定作文主题，创设情境

主题确立后，教师可在“共享文档”中通过上传相关视频、阅读材料等尽可能为学生的作文写作创设情境，并提供简要要求。

#### 3.2.2 提交作文，结合“大数据”与“人工智能”技术反馈，自主多稿修改

学生登录自动批改系统，点击“我的老师”找到“最新作业”，答题并提交。作文提交后，系统经过句子分析、语义分析、语言点分析等步骤，会立即提供分数、评语和按句点评。学生可根据按句点评提供的推荐用法、错误用法、中式英语和易混用法等即时反馈信息，结合教师的点评及反馈意见，点击“继续完善”(如图2)，进行在线反复修改并再次提交直至满意。

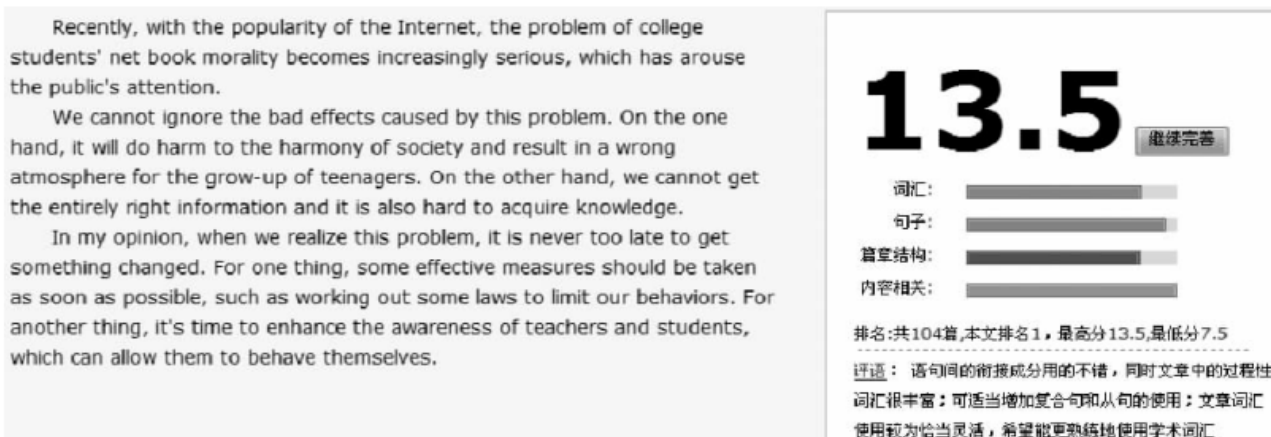


图 2 自动批改系统继续完善界面

### 3.2.3 采用多模态英语写作能力评价体系中的“师生互动”，教师抽阅学生作文并进行课堂讲评

学生提交过程中，老师需对部分学生尤其是低分段学生的作文进行抽阅点评，同时也需对优秀作文进行点评以作为范文推荐给其他学生阅读、比较和参考。作文提交截止时间后，教师应及时结合自动批改系统提供的“薄弱点分析报告”中的共性薄弱点在课堂上与学生进行讨论、分析，同时挑选出几篇优秀作文和错误较多的作文在课堂上与学生一起进行阅读、思考和品评，并对学生在写作或修改过程中的困惑进行答疑。

### 3.2.4 采用多模态英语写作能力评价体系中的“同伴互动”，推荐作文，共享文档

教师针对本次作文的写作情况如共性薄弱点、用词、立意、连贯、得体等进行详细总结，并上传到“共享文档”，以供学生复习或为今后的写作做参考。在对同伴作文进行欣赏时，学生会从写作主题、写作结构、用词及思维角度等不同方面与自己的作文进行对比，学习同伴水平高于自己的地方，完成“可理解输入”，增强写作信心，提高对自身写作能力的自我效能感。

## 4 运用“大数据”与“人工智能”技术，引领多模态大学英语写作能力评价体系的创新之处：

多模态教学模式是基于“大数据”与“人工智能”技术对网络化学习的研究发展而来的。所谓的多模态学习，就是要把传统学习方式的优势和网络化学习(E-learning)的优势结合起来，既要发挥教师引导、启发、监控教学过程的主导作用，充分发挥学生作为学习过程主体的主动性、积极性和创造性，又要全面发挥“大数据”与“人工智能”技术的优势，将三者融为一体。为了解决当今英语写作教学中存在的问题，引入多模态的学习模式，即结合线上和线下的教学，发挥各自的优势。

### 4.1 运用“大数据”与“人工智能”技术，弥补自动批改系统的不足

对于内容切题与否、篇章结构是否完整、逻辑是否顺畅等方面，自动批改系统还无法全面评估；不能识别结构较复杂的句子；“低频警示”疑为中式英语，未能给出参考用法；评语过于概括、未给予详细评价。鉴于此，本研究提出以下建议：第一，自动批改系统应丰富其语料库，增加修改建议，同时应提高其计算机智能分析、逻辑分析等技术；第二，把系统设置“在截止日期后生效”的学生互评功能改为学生在线互评，这有利于打破师生、学生之间的界限，实现平等、真诚的作文交流，提高学生协作学习能力，培养其团队合作能力和创新精神。

### 4.2 引入多模态大学英语写作能力评价体系，实现在线评价、教师评价和学生互评三者融合

结合传统的课堂学习环境和灵活的网络学习环境，以自动评价系统为平台，经过准备、写作、

修改、反馈四个阶段,教师从传统意义上的知识传授者转变为引领者(引导学生分析写作题目、文体、展开讨论、搜集资料、撰写提纲、使用自动批改系统等)、助学者(学生遇到问题给予帮助)、评价参与者和研究者(根据系统给出的各种数据反馈报告进行分析和研究)。教师通过利用“大数据”与“人工智能”技术下的自动批改系统自动评价纠错系统得以从低效的语言批改中解脱出来,通过系统所显示的过程变化和数据分析、了解学生的整体水平和共性问题,并及时制定对应方案,调整教学内容,学生从传统的知识接受者变成学习的主体,从而提高教学水平。

#### 参考文献

- [1] 刘荣君,王娜邹,妍洵. 基于网络学堂的大学英语写作教学实证研究[J]. 现代教育技术,2013(8): 81-86.
- [2] 孙先洪,任连奎. 网络博客与大学英语写作教学整合研究——以写作生态理论为视角[J]. 外语电化教学,2012(2): 52-55.
- [3] 杨永林,全冬. 认知的理念,实用的视角——信息技术在外语教学中的应用[J]. 外语电化教学,2011(6): 47-51