

Research Article

Presenting and Making Relevant: Analyzing Teaching Assistant Perceptions of Writing in Statistics using Semantic Frames

—BEN MARKEY (0009-0008-9808-2767)

Abstract—Background: *Instructors in STEM fields help prepare students to be effective communicators in the workplace, partially through instruction of professional genres such as client-facing reports. At the same time, class sizes are increasing, and writing assessment often falls to teaching assistants (TAs).* **Literature Review:** *Research suggests that TAs possess a maturing but inchoate sense of writing in their field, which potentially complicates their ability to deliver quality feedback. This study uses frame semantics, a form of discourse analysis, to probe TAs for their beliefs about writing in statistics.* **Research Questions:** *1. When asked to describe the function and role of writing in statistics, what lexical verbs do TA informants use? 2. What frames are invoked by those verbs? 3. How do the invoked semantic frames position writing in relation to disciplinary and professional work in the field?* **Research Methodology:** *This study interviewed three TAs from an introductory statistics course about their perceptions of writing in statistics. Frame semantics was used to analyze TA responses.* **Results:** *Less experienced TAs tended to perceive writing as a means of presentation, which entailed a weak sense of the role of rhetoric in technical communication and a muddled understanding of writing assessment. The more advanced TA perceived writing as a means of contextualizing statistical evidence for particular audiences.* **Conclusions:** *Due to their maturing perceptions of writing in their disciplines, TAs might not possess the ability to deliver quality formative feedback. One means of support for these TAs may be opportunities to discuss assessment decisions with one another, thereby calibrating against available expectations and rubrics.*

Index Terms—*Discourse analysis, perceptions of writing, semantic frames, teaching assistants, writing in statistics.*

研究论文

呈现与关联：运用语义框架分析助教对统计写作的认知

—BEN MARKEY (0009-0008-9808-2767)

摘要

研究背景 STEM 领域的教师在教学中通过引导学生掌握面向客户的报告等专业文体，帮助其为职场中的有效沟通做准备。与此同时，随着班级规模不断扩大，写作评估工作常由助教（TA）承担。**文献综述** 相关研究指出，助教对本学科写作的认知正处于发展阶段，尚未成熟，这可能影响其提供高质量反馈的能力。本研究采用语义框架理论（frame semantics），作为一种话语分析方法，探究助教对统计写作的观念和理解。

研究问题（1）在描述统计写作的功能与作用时，助教使用了哪些动词（2）这些动词触发了哪些语义框架（3）这些语义框架如何将写作定位于统计学科与职业实践之间？**研究方法** 本研究以三位来自统计入门课程的助教为访谈对象，分析其对统计写作的认知，并运用语义框架理论分析其回应。**研究结果** 写作经验较少的助教倾向于将写作视为信息呈现的工具，这种观念往往体现出对技术交流中修辞作用的认知较弱，并对写作评估的理解较为模糊。而经验较丰富的助教则将写作视为为特定受众提供统计证据背景化的一种手段。**结论** 鉴于助教对本学科写作认知尚在发展阶段，他们可能尚不具备提供有效形成性反馈的能力。一种潜在的支持方式是助教提供机会开展评估决策的讨论，从而借助现有评估标准与评分细则进行理解校准与互相对照。

关键词： 话语分析；写作认知；语义框架；助教；统计写作。

—Translated by Liping Yang

Artículo de Investigación

Presentar y hacer relevante: Un análisis de las percepciones de los ayudantes de cátedra acerca de la redacción en el campo de la estadística, utilizando marcos semánticos

—BEN MARKEY (0009-0008-9808-2767)

Resumen—Contexto: Los instructores en los campos STEM preparan a los alumnos para ser comunicadores efectivos en sus trabajos, a través de, entre otros, la enseñanza de las comunicaciones profesionales, tales como informes redactados para clientes. Al mismo tiempo, cada vez más alumnos se matriculan en las clases, y a menudo son los ayudantes de cátedra (TA, por sus siglas en inglés) los que evalúan las redacciones. **Revisión de la Literatura:** Las investigaciones indican que la perspectiva de los TA sobre la escritura aún está madurando, lo que puede dificultar su habilidad para entregar una retroalimentación de calidad. Este estudio utiliza la semántica de marcos, una manera de analizar el discurso, para examinar las creencias de los TA acerca de la redacción en el campo de la estadística. **Preguntas de Investigación:** 1. Cuando se les pide que describan la función y el papel de la escritura en el ámbito de la estadística, ¿cuáles son los verbos léxicos que utilizan los revisores TA? 2. ¿Qué marcos se invocan a través de estos verbos? 3. Los marcos semánticos invocados, ¿cómo posicionan la redacción en relación con el trabajo disciplinario y profesional en este campo? **Metodología de Investigación:** Se entrevistó a 3 TA matriculados en un curso introductorio de estadística acerca de sus percepciones de la redacción en la estadística. La semántica de marcos fue utilizada para analizar las respuestas de los TA. **Resultados:** Los TA con menos experiencia tenían la tendencia de considerar la redacción como un medio de presentación, lo que indicaba una percepción débil del papel de la retórica en la comunicación técnica, además de una comprensión confusa de la evaluación de la escritura. Los TA más avanzados consideraban que la escritura era una manera de contextualizar la evidencia estadística para un lector específico. **Conclusiones:** Debido a que sus percepciones de la redacción en sus disciplinas aún están madurando, es posible que los TA no posean aún el conocimiento para entregar retroalimentación formativa de calidad. Se sugiere, como una manera de apoyar a estos TA, ofrecerles oportunidades para analizar juntos las decisiones de las evaluaciones, calibrando así las evaluaciones según las expectativas y rúbricas disponibles.

Términos Índices—Análisis de discurso, percepciones de la escritura, marcos semánticos, ayudantes de cátedra, la redacción en el campo de la estadística.

—Translated by Julie Henderson